

Benutzerhandbuch

Lenovo
LEGION

Lenovo

Lenovo Legion 9i (18", 10)

Wichtige Informationen

Vor Verwendung dieser Dokumentation und des darin beschriebenen Produkts sollten Sie die folgenden Informationen lesen:

- [Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität](#)
- *Sicherheit und Garantie*
- *Einrichtungsanleitung*

Erste Ausgabe (Juni 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

HINWEIS ZU EINGESCHRÄNKTEN RECHTEN (LIMITED AND RESTRICTED RIGHTS NOTICE): Werden Daten oder Software gemäß einem GSA-Vertrag (General Services Administration) ausgeliefert, unterliegt die Verwendung, Vervielfältigung oder Offenlegung den in Vertrag Nr. GS-35F-05925 festgelegten Einschränkungen.

Inhaltsverzeichnis

Informationen zu diesem Handbuch.iii

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren PC kennen 1

Vorderansicht	1
Mikrofone	2
Infrarot-LED	2
Infrarotkamera	2
Kamera	3
Kameraanzeige	3
Bildschirm	3
Ansicht von oben	4
Antennen	4
Betriebsspannungsschalter	4
Netzanzeige	4
Tastatur	5
Touchpad	5
Ansicht von links	6
USB Standard-A-Anschluss	6
Always-on-Anschluss.	6
Ethernet-Anschluss	7
Multifunktions-USB Type-C®-Anschluss	7
Kombinationsaudioanschluss	7
Ansicht von rechts.	8
Kameraschalter	8
USB Type-C-Anschluss	8
SD-Kartensteckplatz	9
USB Standard-A-Anschluss	9
Rückansicht	10
Netzteilanschluss	10
DC-Eingang und Akkuladeanzeige.	10
HDMI-Anschluss	10
Lüftungsschlitze (Auslass)	10
Technische Daten	11
Richtlinien zur Verwendung von SO-DIMM-Steckplätzen	14
Hinweis zur USB-Übertragungsrate	15
Betriebsumgebung.	16

Kapitel 2. Erkunden Sie Ihren PC 17

Ihr PC und das Betriebssystem.	17
Erstkonfiguration des Windows-Betriebssystems.	17
Gesichtserkennung einrichten	17
Windows Update	17
Windows-Wiederherstellungsoptionen	18
Effiziente Energienutzung	19

Schließen Sie den PC an eine Stromquelle an	19
Mit einem USB Power Delivery-kompatiblen Ladegerät mit dem PC	19
PC herunterfahren	20
PC in den Energiesparmodus versetzen	20
Passen Sie die Zeitlimiteinstellungen an, um Energie zu sparen	20
Systembetriebsmodi	21
Auswählen und Umschalten von GPU-Modi	21
Wiederaufladbarer Akku.	22
Internetzugang einrichten	23
Effektive Interaktion mit Ihrem PC.	24
Anzeigegerät	24
Tastatur	27
Touchpad-Gesten	30
Programmierbare LED-Leuchten	30
Bluetooth-Konnektivität	31
Firmware	31
Einrichtungsprogramm für Firmware	31
Kennwörter im Firmware Setup Utility festlegen.	32

Kapitel 3. Hilfe und Unterstützung . . . 35

Häufig gestellte Fragen	35
Das können Sie tun, wenn Ihr Computer nicht mehr reagiert.	35
So verhalten Sie sich, wenn Sie Flüssigkeit über den Computer verschüttet haben.	35
Warum startet mein Computer automatisch, wenn ich die Abdeckung öffne?	35
Was ist der Versandmodus des Akkus?	35
Ich habe Lenovo 3D Studio geöffnet, aber anstatt Objekte mit Tiefe zu sehen, sehe ich unscharfe Bilder mit einem Schatteneffekt um sie herum. Was könnten die möglichen Ursachen für dieses Problem sein?	36
Ich schaue mir gerade einen 2D-Film über einen Online-Streaming-Dienst an. Ich habe den Media Converter geöffnet und die Funktion zur Konvertierung von 2D in 3D aktiviert, aber der Film scheint nicht in 3D zu sein. Was könnte die Ursache sein?	36
Ich habe Lenovo 3D Studio geöffnet, aber der 3D-Anzeigemodus ist nicht aktiviert. Die Software zeigt an, dass dies daran liegt, dass sich der HSR in einem bestimmten Zustand befindet. Was könnten die möglichen Ursachen sein und welche Schritte sollte ich unternehmen, um dieses Problem zu beheben?	36

Wenn ich Lenovo 3D Studio öffne oder den 3D-Anzeigemodus aktiviere, schaltet sich das Kameralicht ein. Warum passiert das?	36
Selbsthilfe-Ressourcen	36
Was ist eine CRU?	37
CRUs für Ihr Produktmodell	38
Lenovo telefonisch kontaktieren	38
Bevor Sie Lenovo kontaktieren	38
Lenovo Kundendienstzentrale	38
Zusätzliche Serviceleistungen anfordern	39
Kapitel 4. PC und Barrierefreiheit . . .	41
Barrierefreiheitsfunktionen der PC-Hardware	41
USB-Anschlüsse zum Verbinden von technologischen Hilfsgeräten.	41
Tastaturbezogene Barrierefreiheit	41

Biometrische Geräte	42
Barrierefreiheitsfunktionen von Windows 11	43
Konfigurieren von Barrierefreiheitsfunktionen in der App „Einstellungen“	43
Sprachausgabe	43
Anpassen der Textgröße, Anwenden eines Designs mit hohem Kontrast und Verwenden der Bildschirmlupe	43
Einrastfunktion	44
Barrierefreie Benutzerdokumentation	44
Barrierefreiheitsfunktionen der Benutzerdokumentation.	45
Barrierefreiheit der Dokumentation testen . . .	45

Anhang A. Hinweise und Marken . . . 47

Informationen zu diesem Handbuch

- Dieses Handbuch gilt für die unten aufgeführten Lenovo Produktmodelle. Möglicherweise sieht Ihr Produktmodell etwas anders aus, als in den Abbildungen dieses Benutzerhandbuchs dargestellt.

Modellname	Computertyp (MT)
– Legion 9 18IAX10 – Lenovo Legion 9 18IAX10 D1	83EY

- Weitere Informationen zur Konformität finden Sie in den *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* unter https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices.
- Dieses Handbuch enthält möglicherweise Informationen zu Zubehör, Funktionen und Software, die nicht für alle Modelle verfügbar sind.
- Dieses Handbuch enthält Anweisungen, die auf dem Windows-Betriebssystem basieren. Diese Anweisungen gelten nicht, wenn Sie ein anderes Betriebssystem installieren und verwenden.
- Microsoft® ändert über das Windows Update regelmäßig Funktionen des Windows®-Betriebssystems. Folglich können die Anweisungen für das Betriebssystem veraltet sein. Erkundigen Sie sich in den Ressourcen von Microsoft nach den neuesten Informationen.
- Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die neueste Version finden Sie unter <https://support.lenovo.com>.

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren PC kennen

Vorderansicht

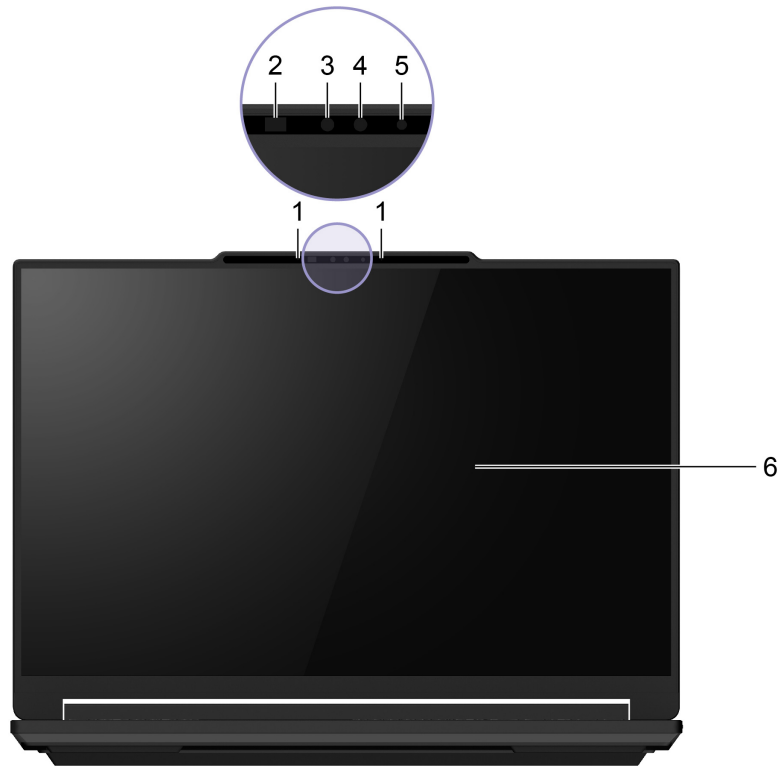


Abbildung 1. 2D-Modell

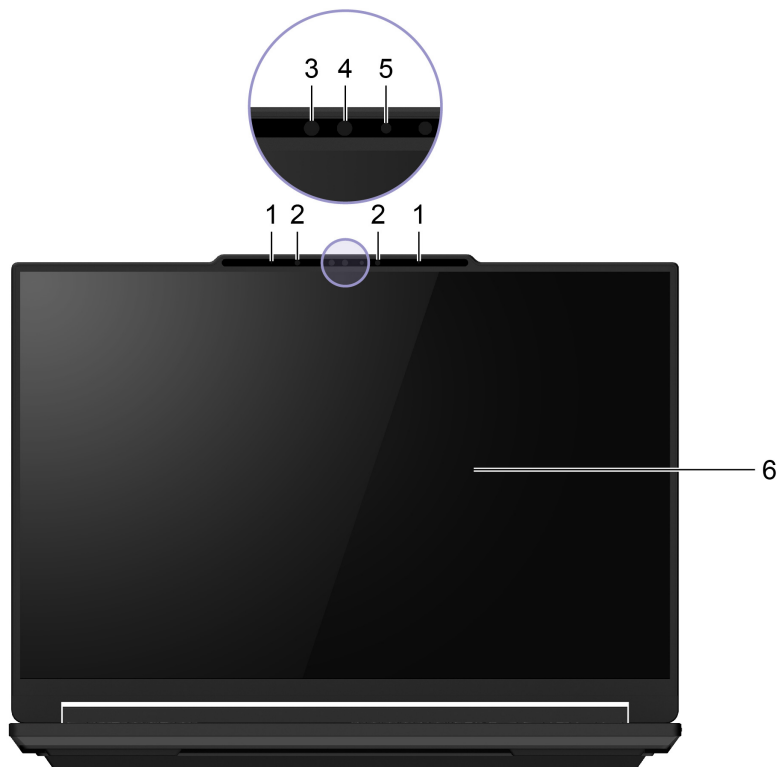


Abbildung 2. 3D-Modell

Nr.	Beschreibung
1	Mikrofone
2	Infrarot-LED
3	IR-Kamera
4	Kamera
5	Kameraanzeige
6	Bildschirm

Mikrofone

Die Mikrofone sind die im PC eingebauten Toneingabegeräte. Sie erfassen Ihre Stimme und Umgebungsgeräusche und wandeln sie in digitale Form um. Mikrofone sind unverzichtbare Komponenten, wenn Sie Ihren PC für Videokonferenzen oder Sprachaufnahmen verwenden.

Infrarot-LED

Die Infrarot-LED erzeugt und sendet Nahinfrarot-Wellen, die von einer Kamera (oder einer speziellen Infrarotkamera) empfangen und zur Gesichtserkennung verwendet werden.

Zugehörige Tasks

„Gesichtserkennung einrichten“ auf Seite 17

Infrarotkamera

Die Infrarotkamera empfängt Nahinfrarot-Wellen, die von einer Infrarot-LED ausgesendet und von einem menschlichen Gesicht reflektiert werden. Sie wird für die Gesichtserkennung verwendet.

Zugehörige Tasks

„Gesichtserkennung einrichten“ auf Seite 17

Kamera

Die integrierte Kamera kann verwendet werden für:

- Video-Chat
- Videokonferenzen
- Videoaufnahmen

Wenn Ihr PC die Gesichtsauffertifizierung unterstützt, wird die Kamera auch zur Gesichtserkennung verwendet.

Kameraanzeige

Das Kameralicht zeigt an, ob die Kamera aktiviert ist.

Tabelle 1. Status und Beschreibung der Kameraanzeige

Kamera-Statusanzeige	Beschreibung
Ein	Die Kamera ist aktiviert.
Aus	Die Kamera ist nicht aktiviert.

Bildschirm

Der Bildschirm des integrierten Displays dient zur Anzeige von Text, Grafiken und Videos. Der Bildschirm ausgewählter Modelle unterstützt zwei Anzeigemodi: 2D und 3D.

Zugehörige Themen

„Umschalten in den dreidimensionalen (3D) Anzeigemodus (bei ausgewählten Modellen)“ auf Seite 25

Ansicht von oben



Nr.	Beschreibung
1	Drahtlose Antennen (im Inneren versteckt)
2	Betriebsspannungsschalter
3	Netzanzeige
4	Tastatur
5	Touchpad

Antennen

Senden und empfangen von Funkwellen für Wi-Fi- und Bluetooth-Verbindungen.

Anmerkung: Die Antennen befinden sich innen im PC.

Betriebsspannungsschalter

Drücken Sie den Betriebsspannungsschalter, um Ihren PC einzuschalten.

Anmerkung: Standardmäßig wird ein Windows-PC durch Drücken des Betriebsspannungsschalters beim Einschalten in den Energiesparmodus versetzt.

Zugehörige Tasks

„PC herunterfahren“ auf Seite 20

Netzanzeige

Die Netzanzeige zeigt den aktuellen Stromversorgungszustand des PCs an: eingeschaltet, ausgeschaltet, im Energiesparmodus oder im Ruhezustand.

Tabelle 2. Status und Beschreibung der Netzanzeige

Status der Anzeige	Stromversorgungsstatus
Weiß/Blau/Rot/Violett (durchgehend eingeschaltet)	Eingeschaltet
Weiß (langsam blinkend)	Im Energiesparmodus
Aus	Ausgeschaltet oder im Ruhezustand

Die Farben der Netzanzeige können den aktuellen Betriebsmodus des PC anzeigen.

Tabelle 3. Farben der Netzanzeige und die Betriebsmodi des PC

Lichtfarbe	Betriebsmodus
Weiß	Ausbalanciert
Blau	Niedrigleistung
Rot	Leistung
Lila	Benutzerdefiniert

Anmerkung: Sie können Ihren individuellen Betriebsmodus im Legion Space oder in der Legion Zone erstellen.

Tastatur

Die Tastatur ist das primäre Eingabegerät für einen PC und dient der Eingabe von Zeichen. Eine Lenovo-Tastatur verfügt außerdem über Tastenkombinationen, die die Produktivität bei der Interaktion mit dem PC, den Anwendungen und dem Windows-Betriebssystem steigern.

Anmerkung: Die Tastaturbelegungen variieren je nach Sprache und Region, sodass die Tastatur Ihres PCs von den Abbildungen in dieser Veröffentlichung abweichen kann.

Zugehörige Themen

- „Hotkeys“ auf Seite 27
- „Der fn lock-Schalter“ auf Seite 27
- „Tastenkombinationen mit der fn-Taste“ auf Seite 28
- „Tastenkombinationen mit der Windows-Logo-Taste“ auf Seite 29
- „Die Copilot-Taste“ auf Seite 29
- „Anpassen der Beleuchtungshelligkeit und Umschalten der Lichteffekte“ auf Seite 31

Touchpad

Das Touchpad ist die im PC integrierte Zeigereinheit mit den Grundfunktionen einer externen Maus. Bewegen Sie Ihren Finger auf dem Touchpad, um den Zeiger auf dem Bildschirm zu bewegen, und tippen Sie einmal oder zweimal, um ein Element auf dem Bildschirm auszuwählen oder auszuführen.

Das Touchpad unterstützt auch Windows-Mehrfingergesten, die Verknüpfungen zu häufig verwendeten Anwendungen und Funktionen bieten.

Zugehörige Themen

- „Touchpad-Gesten“ auf Seite 30

Ansicht von links



Nr.	Beschreibung
1	USB Standard-A-Anschluss (unterstützt always-on)
2	Ethernet-Anschluss
3	Multifunktions USB Type-C-Anschluss
4	Kombinationsaudioanschluss

USB Standard-A-Anschluss

Der USB Standard-A-Anschluss wird für den Anschluss von Speicher- oder Peripheriegeräten verwendet, die der USB-Spezifikation (Universal Serial Bus) für die Datenübertragung und Geräteverbindung entsprechen.

Always-on-Anschluss

Ein USB-Anschluss mit einem Batteriesymbol unterstützt die Always-on-Funktion. Der PC kann ein an diesen Steckertyp angeschlossenes USB-Gerät auch dann mit Strom versorgen, wenn der PC heruntergefahren ist oder sich im Stand-by-Modus oder im Ruhezustand befindet.

Die Always-on-Funktion kann wie folgt ein- und ausgeschaltet werden:

- Über die Firmware Setup Utility oder
- Lenovo Vantage

Ethernet-Anschluss

Über den Ethernet-Anschluss wird ein Kabelmodem oder ein Router mit dem PC verbunden, um einen kabelgebundenen Internetzugang herzustellen.

Multifunktions-USB Type-C®-Anschluss

Mit diesem Multifunktionsanschluss können Sie Folgendes verbinden:

- Einheiten, die dem USB-Datenübertragungsprotokoll entsprechen
- Anzeigegeräte

Anmerkung: Zum Anschließen von Anzeigegeräten müssen Sie die geeigneten Kabel und Adapter (falls erforderlich) verwenden, die den Verbindungsmöglichkeiten des Anzeigegeräts entsprechen.

- Thunderbolt-fähige Geräte

Zugehörige Themen

„Externe Bildschirme anschließen“ auf Seite 26

„Mit einem USB Power Delivery-kompatiblen Ladegerät mit dem PC“ auf Seite 19

Kombinationsaudioanschluss

Die Kombi-audiobuchse dient zum Anschluss von Headsets, Kopfhörern oder externen Lautsprechern mit einem Stecker.

Ansicht von rechts



Nr.	Beschreibung
1	Kameraschalter
2	USB Type-C-Anschluss
3	SD-Steckplatz
4	USB Standard-A-Anschluss

Kameraschalter

Mit diesem Kippschalter können Sie die eingebaute Kamera aktivieren oder deaktivieren.

Anmerkung: Dieser Schalter wurde zum Schutz der Privatsphäre entwickelt. Wenn Sie die Kamera nicht benötigen, schieben Sie den Schalter in die Aus-Position, um zu verhindern, dass andere Apps die Kamera verwenden.

USB Type-C-Anschluss

Der USB Type-C®-Anschluss wird für den Anschluss von Speicher- oder Peripheriegeräten verwendet, die den USB-Spezifikationen (Universal Serial Bus) für die Datenübertragung und Geräteverbindung entsprechen.

Anmerkung: Dieser USB Type-C-Anschluss unterstützt nicht den DisplayPort™ Alt Mode und kann nicht zum Anschluss externer Anzeigegeräte verwendet werden.

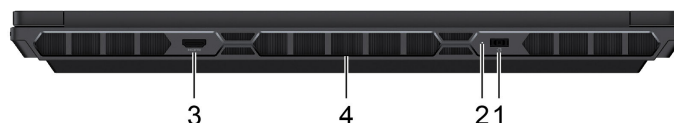
SD-Kartensteckplatz

In den SD-Kartensteckplatz können Sie eine SD-, SDHC- oder SDXC-Speicherkarte einsetzen, um Daten zwischen der Speicherkarte und Ihrem PC zu übertragen.

USB Standard-A-Anschluss

Der USB Standard-A-Anschluss wird für den Anschluss von Speicher- oder Peripheriegeräten verwendet, die der USB-Spezifikation (Universal Serial Bus) für die Datenübertragung und Geräteverbindung entsprechen.

Rückansicht



Nr.	Beschreibung
1	Netzteilanschluss
2	DC-Eingang und Akkuladeanzeige
3	HDMI-Anschluss
4	Lüftungsschlitze (Ausgang)

Netzteilanschluss

Verwenden Sie diesen Anschluss und das mitgelieferte Netzteil, um den PC an eine Netzsteckdose anzuschließen.

Zugehörige Tasks

„Schließen Sie den PC an eine Stromquelle an“ auf Seite 19

DC-Eingang und Akkuladeanzeige

Diese Doppelfunktionsleuchte zeigt an, ob der PC an eine funktionierende Steckdose angeschlossen ist. Darüber hinaus zeigt es beim Laden des Akkus an, ob dieser bald vollständig aufgeladen ist.

Tabelle 4. Status und Beschreibung der DC-Eingangs- und Akkuladeanzeige

Status der Anzeige	Beschreibung
Orangefarben (konstant)	Der Akkuladestand liegt zwischen 1 und 90 % seiner vollen Kapazität.
Weiß (konstant)	Der Akkuladestand liegt zwischen 91 und 100 % seiner vollen Kapazität.
Aus	Der PC ist nicht an eine Netzsteckdose angeschlossen.

HDMI-Anschluss

Der HDMI-Anschluss wird zum Anschließen eines externen Anzeigegeräts verwendet, z. B. eines Fernsehers, Projektors oder Monitors.

Zugehörige Themen

„Externe Bildschirme anschließen“ auf Seite 26

Lüftungsschlitze (Auslass)

Über die Lüftungsschlitze kann die heiße Luft aus dem PC abgeführt werden.

Wichtig: Stellen Sie den PC während des Betriebs nicht auf ein Bett, ein Sofa, einen Teppich oder eine andere weiche Oberfläche. Dabei können die Lüftungsschlitze blockiert werden und der PC kann überhitzen, wodurch die Leistung verringert wird, der PC reagiert nicht mehr oder wird sogar ausgeschaltet.

Technische Daten

Abmessungen

Element	Wert oder Spezifikation
Breite	403 mm
Tiefe	• 296,9 mm (typisch) • 300,2 mm (maximal)
Dicke	• T1: 23,9 mm • T4: 27,95 mm

Netzteil

Element	Wert oder Spezifikation
Eingang	100 bis 240 VAC, 50 bis 60 Hz
Ausgangsspannung	20 V
Maximale Strom	20 A
Maximale Leistung	400 W

Wiederaufladbarer Akku

Element	Wert oder Spezifikation
Kapazität	99,9 Wh
Zellentyp	Wiederaufladbarer Li-Ionen-Akku
Anzahl der Zellen	4

Speicher

Element	Wert oder Spezifikation
Typ	DDR5
Installation	Im Steckplatz montiert
Typ des Steckplatzes	SO-DIMM
Anzahl der Steckplätze	4

Massenspeichergerät

Element	Wert oder Spezifikation
Typ	SSD
Anzahl der Steckplätze	4

Element	Wert oder Spezifikation
Typ des Steckplatzes	- Steckplatz 1: M.2 (2280) - Steckplatz 2: M.2 (2280/2242) - Steckplatz 3: M.2 (2280/2242) - Steckplatz 4: M.2 (2280/2242)
Steckplatzschnittstelle	- Steckplatz 1: PCIe Gen5 - Steckplatz 2: PCIe Gen4 - Steckplatz 3: PCIe Gen4 - Steckplatz 4: PCIe Gen4

Bildschirm

Element	Wert oder Spezifikation
Größe	18-Zoll
Auflösung	3840 × 2400 (240 Hz)
Maximale Aktualisierungsrate	240 Hz / 440 Hz*
Bildschirmtyp	LCD

Anmerkung: Die hohe Bildwiederholfrequenz des integrierten Displays kann in der Firmware Setup Utility des PCs entweder auf 240 Hz oder 440 Hz eingestellt werden.

Anschlüsse und Steckplätze

Element	Wert oder Spezifikation
USB Standard-A-Anschluss	- Anzahl: 3 - Maximale Ausgangsleistung: 5 V, 0,9 A* - Unterstützte Protokolle oder Datenleistungsspezifikationen: - USB 2.0 480 Mbit/s - USB 5 Gbit/s - USB 10 Gbit/s Anmerkung: Der USB Standard-A-Anschluss auf der Rückseite des PCs unterstützt eine maximale Ausgangsleistung von 5 V und 2 A.
USB Type-C-Anschluss	- Anzahl: 1 - Maximale Ausgangsleistung: 5 V, 3 A - Unterstützte Protokolle oder Datenleistungsspezifikationen: - USB 2.0 480 Mbit/s - USB 5 Gbit/s - USB 10 Gbit/s

Element	Wert oder Spezifikation
Multifunktions USB Type-C-Anschluss	• Anzahl: 2 • Maximale Ausgangsleistung: 5 V, 3 A • Maximale Eingangsleistung: 20 V, 7 A (privates Ladeprotokoll von Lenovo) • Unterstützte Protokolle oder Datenleistungsspezifikationen: – USB 2.0 480 Mbit/s – USB 5 Gbit/s – USB 10 Gbit/s – USB 40 Gbit/s – USB 80 Gbit/s – DisplayPort 2.1 – Maximale Datenrate: 80 Gbit/s – Maximale Ausgangsauflösung: 10240 × 4320 (60 Hz) – Thunderbolt 5 80/120 Gbit/s – Power Delivery 3.0 (maximale Eingangsleistung: 100 W) – Privates Ladeprotokoll von Lenovo (maximale Eingangsleistung: 140 W)
HDMI-Anschluss	• Unterstützte Signalisierungsprotokolle: – Verbindung mit fester Rate (FRL) – Transition-Minimized Differential Signaling (TMDS) • Maximale Ausgangsauflösung: 7680 × 4320 (60 Hz)
SD-Steckplatz	Unterstützte Kartentypen: • Standard Capacity SD (SDSC) • High Capacity SD (SDHC) • Extended Capacity SD (SDXC)
Audiobuchse	• Durchmesser: 3,5 mm • Unterstützte Stecker: – 3-polig, TRS – 4-polig, TRRS (CTIA und OMTP)

Anmerkung: Die Datenübertragungsgeschwindigkeiten werden in Übereinstimmung mit den geltenden technischen Daten als theoretische Maximalwerte angegeben. Die tatsächlichen Datenübertragungsgeschwindigkeiten hängen von verschiedenen Faktoren ab, u. a. die Leistung der angeschlossenen Geräte und die Qualität der verwendeten Kabel. Diese Geschwindigkeiten sind in der Regel langsamer als die angegebenen Maximalwerte.

Netzwerk

Element	Wert oder Spezifikation
Kabelgebundenes Ethernet	2,5 Gbit/s
Wi-Fi	• 802.11a/b/g • 802.11n • 802.11ac • 802.11ax (Wi-Fi 6, Wi-Fi 6E) • 802.11be (Wi-Fi 7) Anmerkung: Verschiedene Wi-Fi-Standards können auf verschiedenen Frequenzbändern betrieben werden. In einigen Ländern oder Regionen sind bestimmte Frequenzbänder möglicherweise für die unlicenzierte Verwendung verboten oder erfordern bestimmte Bedingungen. Wi-Fi 6E und Wi-Fi 7 auf diesem PC sind in einigen Ländern oder Regionen in Übereinstimmung mit den örtlichen Richtlinien deaktiviert.
Bluetooth	Bluetooth 5.4

Richtlinien zur Verwendung von SO-DIMM-Steckplätzen

Die Systemplatine des PCs bietet zwei Speicherkanäle, die auf vier SO-DIMM-Steckplätze mit den Bezeichnungen A1, A2, B1 und B2 verteilt sind. Die Steckplätze A1 und A2 teilen sich einen Speicherkanal, während B1 und B2 sich den anderen teilen.

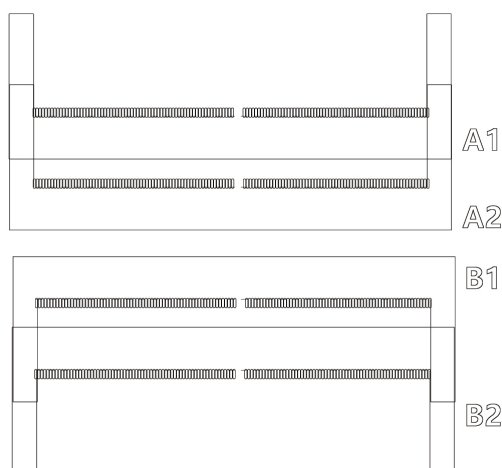


Abbildung 3. Die vier SO-DIMM-Steckplätze

Beim Einbau eines oder mehrerer Speichermodule müssen folgende Richtlinien beachtet werden. Bei Nichtbeachtung dieser Richtlinien kann es sein, dass sich der PC nicht einschalten lässt.

Installieren eines Speichermoduls

Wenn Sie ein einzelnes Speichermodul installieren, sollte es in den Steckplatz mit der Bezeichnung A2 oder B2 eingesetzt werden, wobei A2 für eine optimale Leistung die bevorzugte Option ist.

Installieren von zwei Speichermodulen

Beim Einbau von zwei Speichermodulen können diese in drei Steckplatzpaaren platziert werden:

- A2 und B2
- A1 und A2
- B1 und B2

Die bevorzugte Konfiguration ist die Verwendung des Steckplatzpaares A2 und B2, da diese Anordnung beide Speicherkanäle vollständig nutzt.

Installieren von drei Speichermodulen

Beim Einbau von drei Speichermodulen können diese in zwei Steckplatztrios platziert werden:

- A1, A2 und B2
- A2, B1 und B2

Aus Leistungsgründen wird die Installation von drei Speichermodulen nicht empfohlen. Es wird empfohlen, stattdessen entweder zwei oder vier Speichermodule zu installieren.

Installieren von vier Speichermodulen

Auf der Systemplatine können maximal vier Speichermodule installiert werden, die alle vier SO-DIMM-Steckplätze belegen.

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Richtlinien zur Steckplatz-Nutzung, wobei „V“ für belegte Steckplätze und „O“ für freie Steckplätze steht. Die Sternchen (*) werden verwendet, um die bevorzugte Anordnung auf Grundlage von Leistungsüberlegungen anzugeben. Die beiden auf demselben Kanal installierten Speichermodule müssen identische Spezifikationen aufweisen und vom selben Hersteller stammen.

Steckplatz	1 SO-DIMM		2 SO-DIMM			3 SO-DIMM		4 SO-DIMM
A1	○	○	V	○	○	○	V	V*
A2	V*	○	V	○	V*	V	V	V*
B1	○	○	○	V	○	V	○	V*
B2	○	V	○	V	V*	V	V	V*

Wenn die SO-DIMM-Module oder die Steckplatzkonfiguration geändert werden, wird der Speichercontroller beim nächsten Einschalten des PCs neu initialisiert. Dieser Vorgang kann mehrere Minuten oder länger dauern, bevor der PC normal gestartet werden kann.

Hinweis zur USB-Übertragungsrate

Abhängig von zahlreichen Faktoren wie z. B. den Verarbeitungskapazitäten von Host und Peripheriegeräten, den Dateiattributen und anderen Faktoren im Zusammenhang mit der Systemkonfiguration und Betriebsumgebung variiert die tatsächliche Übertragungsrate über die verschiedenen USB-Anschlüsse an diesem Gerät und kann u. U. langsamer als die Datenrate sein, die unten für jedes Gerät aufgeführt ist.

USB-Einheit	Datenrate (Gbit/s)
USB 5 Gbit/s	5
USB 10 Gbit/s	10

USB-Einheit	Datenrate (Gbit/s)
USB 40 Gbit/s	40
USB 80 Gbit/s	80

Betriebsumgebung

Maximale Höhe (unter normalen Luftdruckbedingungen)

3.048 m

Temperatur

- Bei Höhen bis zu 2.438 m
 - In Betrieb: 5 bis 35 °C
 - Lagerung: 5 bis 43 °C
- Bei Höhen über 2.438 m
 - Maximale Betriebstemperatur unter normalen Druckbedingungen: 31,3 °C

Anmerkung: Der Akku muss beim Laden eine Temperatur von mindestens 10 °C haben.

Relative Feuchtigkeit

- In Betrieb: 8 bis 95 % bei einer Kühlgrenztemperatur von 23 °C
- Lagerung: 5 bis 95 % bei einer Kühlgrenztemperatur von 27 °C

Kapitel 2. Erkunden Sie Ihren PC

Ihr PC und das Betriebssystem

Das Betriebssystem ist eine wichtige Software für einen PC. Es verwaltet die Hardwaregeräte des PCs, stellt Dienstprogramme und Benutzeroberflächen bereit und ermöglicht die Installation verschiedener Anwendungen für eine Vielzahl von Zwecken.

Dieser PC wurde mit dem Betriebssystem Windows 11 getestet. Lenovo bietet Modelle dieses PCs mit vorinstalliertem Windows 11 an. Wenn Sie den PC ohne vorinstalliertes Betriebssystem gekauft haben, können Sie Windows 11 separat erwerben und auf Ihrem PC installieren.

Erstkonfiguration des Windows-Betriebssystems

Wenn Sie Ihren PC zum ersten Mal einschalten, führt Sie das Windows-Betriebssystem durch die Erstkonfiguration. Die wichtigsten Punkte dabei sind:

- Benutzerkonto erstellen
- Verbindung mit einem drahtlosen Netzwerk mit Internetzugang herstellen
- Sprachbezogene Einstellungen auswählen

Anmerkung: Wenn Sie Windows für den persönlichen Gebrauch einrichten, müssen Sie entweder ein vorhandenes Microsoft-Konto verwenden oder ein neues erstellen. Nach der Ersteinrichtung können Sie zu einem lokalen Konto wechseln.

Gesichtserkennung einrichten

Neben textbasierten Kennwörtern unterstützt Windows 11 auf PCs mit den erforderlichen Hardwaregeräten auch weitere Benutzerauthentifizierungsverfahren. Bei PCs mit einer integrierten Infrarot-LED und einer Infrarot-Kamera können Sie die Gesichtserkennung verwenden, um sich mit Ihrem Gesicht bei Windows anzumelden.

Schritt 1. Navigieren Sie zu **Start → Einstellungen → Konten → Anmeldeoptionen → Gesichtserkennung**.

Schritt 2. Wählen Sie **Einrichten → Erste Schritte** aus und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um Ihr Gesicht zu registrieren.

Anmerkung: Wenn Sie sich mit einem lokalen Konto bei Windows anmelden, müssen Sie ein Kennwort für das Konto festlegen, bevor Sie die Gesichtserkennung für dieses Konto aktivieren können.

Windows Update

Manchmal empfängt Ihr PC Aktualisierungsbenachrichtigungen. Diese Benachrichtigungen können Informationen zu neuen Funktionen, Sicherheitsaktualisierungen und Einheitentreibern enthalten. Während sicherheitsbezogene Aktualisierungen in der Regel automatisch heruntergeladen und installiert werden, können Sie die Installation anderer verfügbarer Aktualisierungen manuell steuern.

In Windows Update können Sie verfügbare Aktualisierungen anzeigen, manuell nach Aktualisierungen suchen und Einstellungen für Aktualisierungen konfigurieren. Sie finden Windows Update, indem Sie zu **Einstellungen → Windows Update** navigieren.

Windows-Wiederherstellungsoptionen

Bei der Verwendung Ihres PCs können verschiedene Probleme auftreten. Windows bietet verschiedene Wiederherstellungsoptionen, mit denen Sie die normale Funktionsfähigkeit Ihres Systems wiederherstellen können. Die folgende Tabelle hilft Ihnen, die richtige Option für verschiedene Situationen auszuwählen.

Tabelle 5. Windows-Wiederherstellungsoptionen

Situationen	Wiederherstellungsoptionen
Windows läuft nach der Installation einer App deutlich langsamer.	Stellen Sie Windows über einen Systemwiederherstellungspunkt wieder her.
Windows funktioniert seit einiger Zeit nicht mehr ordnungsgemäß.	Setzen Sie den PC zurück, während Sie Ihre persönlichen Dateien behalten.
Der PC lässt sich nicht starten.	Verwenden Sie die Windows-Funktion zur Reparatur des Startvorgangs.
Der PC lässt sich nicht starten und kann nicht mithilfe der Windows-Funktion zur Reparatur des Startvorgangs repariert werden.	Verwenden Sie ein Wiederherstellungslaufwerk, um Windows wiederherzustellen.

Windows zurücksetzen

Beim Zurücksetzen von Windows wird das Betriebssystem neu installiert, während Ihre persönlichen Dateien erhalten bleiben. Mit diesem Neufang für das Betriebssystem kann in einigen Fällen die ursprüngliche Leistung des PCs wiederhergestellt werden.

- Schritt 1. Navigieren Sie zu **Einstellungen → System → Wiederherstellung**.
- Schritt 2. Wählen Sie unter „Wiederherstellungsoptionen“ die Option **PC zurücksetzen** aus.
Wählen Sie bei Aufforderung entweder **Eigene Dateien beibehalten** oder **Alles entfernen** aus.
- Schritt 3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um das Zurücksetzen abzuschließen.

Ein Wiederherstellungslaufwerk erstellen

Es wird empfohlen, nach der Ersteinrichtung von Windows ein Wiederherstellungslaufwerk zu erstellen. Wenn ein schwerwiegendes Problem auftritt, das den Start von Windows verhindert, können Sie das Betriebssystem auf Ihrem PC mithilfe des Wiederherstellungslaufwerks wiederherstellen.

- Schritt 1. Bereiten Sie ein leeres USB-Laufwerk mit einer Speicherkapazität von mindestens 32 GB vor.
- Schritt 2. Geben Sie im Suchfeld in der Taskleiste Create a recovery drive ein und wählen Sie die gezeigte Anwendung aus.
- Schritt 3. Stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **Sichert die Systemdateien auf dem Wiederherstellungslaufwerk** aktiviert ist. Klicken Sie dann auf **Weiter**.
- Schritt 4. Schließen Sie das USB-Laufwerk nach Aufforderung an Ihren PC an, wählen Sie dann das Laufwerk und anschließend **Weiter** aus.
- Schritt 5. Wählen Sie **Erstellen** aus.

Windows mit einem Wiederherstellungslaufwerk wiederherstellen

Wenn das Windows-Betriebssystem nicht startet, können Sie ein zuvor erstelltes Wiederherstellungslaufwerk verwenden, um Windows auf Ihrem PC wiederherzustellen.

- Schritt 1. Fahren Sie Ihren PC herunter.
- Schritt 2. Schließen Sie das Wiederherstellungslaufwerk an den PC an.
- Schritt 3. Drücken Sie den Netzschalter, um den PC einzuschalten, und drücken Sie wiederholt die Taste F12, wenn die LEGION-Wortmarke auf dem Bildschirm erscheint.
Das Auswahlmenü für das Startgerät wird angezeigt.
- Schritt 4. Wählen Sie das USB-Laufwerk als Booteinheit aus.
Der PC bootet in die Windows-Wiederherstellungsumgebung.
- Schritt 5. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um Windows auf Ihrem PC wiederherzustellen.

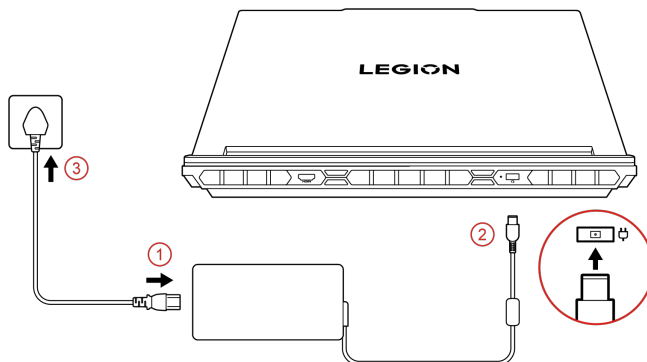
Effiziente Energienutzung

Ihr PC ist ein elektronisches Gerät und erfordert daher Strom für den Betrieb. Das Windows-Betriebssystem bietet erweiterte Funktionen zur Stromverbrauchssteuerung für die Geräte Ihres PCs. Mithilfe dieser Funktionen können Sie Ihren PC energieeffizienter nutzen.

Schließen Sie den PC an eine Stromquelle an

Verwenden Sie den Stromanschluss auf der Rückseite des PCs und das mitgelieferte Netzteil, um den PC an die Hauptstromquelle anzuschließen.

- Schritt 1. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an.



- Schritt 2. Stecken Sie das Netzteil in den Stromanschluss auf der Rückseite des PCs.

- Schritt 3. Stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose.

Nach dem Anschließen wandelt das Netzteil den Netzstrom in Gleichstrom um, versorgt den PC mit Strom und lädt den Akku auf.

Mit einem USB Power Delivery-kompatiblen Ladegerät mit dem PC

Die beiden USB Type-C-Anschlüsse auf der linken Seite des PCs entsprechen den *USB Power Delivery Specification*. Wenn das mitgelieferte 400-W-Netzteil vorübergehend nicht verfügbar ist, können Sie ein kompatibles USB Type-C-Ladegerät (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden, um den PC aufzuladen, während er ausgeschaltet ist, sich im Ruhemodus oder im Energiesparmodus befindet.

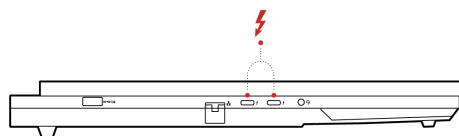


Abbildung 4. Die beiden Mehrzweck-USB Type-C-Anschlüsse auf der linken Seite des PCs

Um ein USB Type-C Ladegerät mit dem PC zu verwenden, muss es *USB Power Delivery Specification* entsprechen und kann Strom auf einer der folgenden Spannungs- und Stromstärken bereitstellen.

- 20 V, 4,75 A
- 20 V, 5 A

Einige USB Type-C-Ladegeräte der Marke Lenovo entsprechen nicht nur *USB Power Delivery Specification*, sondern unterstützt auch die privaten Ladeprotokolle von Lenovo. Die folgenden Spannungs- und Stromstärken werden vom PC zusätzlich unterstützt, wenn die privaten Ladeprotokolle von Lenovo verwendet werden.

- 20 V, 6,75 A
- 20 V, 7 A

Anmerkung: Die beiden USB Type-C-Anschlüsse auf der linken Seite des PCs sind nicht als primärer Stromeingang vorgesehen. Die Energieversorgung über das USB Type-C-Ladegerät ist für den Betrieb des PCs gegebenenfalls nicht ausreichend. Dies kann dazu führen, dass der PC nicht mit der vollen Kapazität arbeitet und das Laden des Akkus langsam ist oder ganz stoppt. Es wird empfohlen, wenn möglich das mitgelieferte Netzteil (400 W) zu verwenden.

PC herunterfahren

Wenn Sie den PC nicht mehr benötigen und auch nicht vorhaben, ihn in Kürze wieder zu verwenden, fahren Sie ihn herunter.

Schritt 1. Navigieren Sie zu **Start → Ein/Aus**.

Schritt 2. Wählen Sie **Herunterfahren** aus.

PC in den Energiesparmodus versetzen

Wenn Sie den PC nur kurzzeitig nicht verwenden müssen, können Sie ihn in den Energiesparmodus versetzen. Ihr PC lässt sich schneller aus dem Energiesparmodus aktivieren, sodass Sie Ihre Arbeit dort fortsetzen können, wo Sie aufgehört haben.

Schritt 1. Navigieren Sie zu **Start → Ein/Aus**.

Schritt 2. Wählen Sie **Energie sparen** aus.

Passen Sie die Zeitlimiteinstellungen an, um Energie zu sparen

Das Festlegen geeigneter Zeitlimits für den Wechsel Ihres PCs in den Energiesparmodus und das Abschalten des integrierten Bildschirms ist eine effektive Methode, um den Energieverbrauch Ihres PCs zu senken. Das Windows-Betriebssystem verfügt über Standard-Zeitlimiteinstellungen für diese beiden Elemente, die Sie an Ihre Bedürfnisse anpassen können.

Schritt 1. Navigieren Sie zu **Start → Einstellungen → System → Strom und Akku → Bildschirm-, Energiesparmodus- & Ruhezustand-Zeitlimits**.

Schritt 2. Passen Sie die Einstellungen an.

Für Notebook-PCs können Sie unterschiedliche Zeitlimits für zwei Verwendungsszenarien festlegen: wenn der PC mit dem Netzstrom verbunden ist oder wenn er im Akkubetrieb ausgeführt wird.

Standard-Zeitlimiteinstellungen zum Energiesparen

Beim Betriebssystem Ihres PCs sind die folgenden Zeitlimits standardmäßig aktiviert. Sie können diese Einstellungen an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Anmerkung: Das Festlegen geeigneter Zeitlimits ist eine effektive Methode, um den Energieverbrauch Ihres PCs zu reduzieren. Vermeiden Sie es, zu lange Zeitlimits festzulegen, da die Stromsparfunktion dadurch effektiv deaktiviert wäre.

Tabelle 6. Standard-Zeitlimeinstellungen für den Wechsel des PCs in den Energiesparmodus und das Ausschalten des Bildschirms

Stromsparaktion	Stromversorgungsstatus	Zeitlimit (Minute)
Bildschirm ausschalten	Angeschlossen	5
	Akkustrom	3
PC in den Energiesparmodus versetzen	Angeschlossen	15
	Akkustrom	10

Anmerkung: Um Ihren PC aus dem Energiesparmodus zu wecken, drücken Sie den Netzschalter oder eine beliebige Taste auf der Tastatur.

Systembetriebsmodi

Lenovo bietet verschiedene voreingestellte Modi, in denen Ihr Computer betrieben werden kann. Maximal erreichbare Leistung, Energieverbrauch und Geschwindigkeitsbegrenzung für den Kühlkörperlüfter variieren abhängig von den Betriebsmodi. Beachten Sie vor dem Wechsel zwischen den Betriebsmodi die folgenden Bedingungen.

- die Umgebung, in der Sie den Computer verwenden
- die auf dem Computer ausgeführten Tasks

Sie können in der vorinstallierten App Lenovo Space oder Legion Zone zwischen den Betriebsmodi wechseln. Alternativ können Sie auch die Tastenkombination **fn + Q** verwenden. In der folgenden Tabelle sind die verfügbaren Betriebsmodi auf Ihrem Computer und die empfohlenen Bedingungen für jeden Modus aufgeführt.

Tabelle 7. Betriebsmodi und ihre empfohlenen Verwendungsbedingungen

Symbol	Betriebsmodus	Empfohlene Bedingungen
	Leistung	• Der Computer ist an eine Netzsteckdose angeschlossen. • Sie möchten die beste Leistung und • Es stört Sie nicht, wenn der Lüfter hörbare Geräusche macht.
	Ausbalanciert	Sie planen, den Computer über einen längeren Zeitraum für viele verschiedene Tasks zu nutzen.
	Niedrigleistung	• Der Computer wird mit Akkustrom betrieben oder • Sie möchten, dass der Computer so leise wie möglich läuft.

Anmerkung: Wenn der Computer mit Akkustrom oder einem Netzteil verwendet wird, das nicht der Nennleistung des Computers entspricht, können Sie möglicherweise nicht in den Leistungsmodus wechseln.

Auswählen und Umschalten von GPU-Modi

Der PC ist mit zwei Grafikprozessoren (GPU) für die grafikbezogene Verarbeitung und Anzeige ausgestattet: einer integrierten Grafikverarbeitungseinheit (iGPU) innerhalb der CPU und einer diskreten

Grafikverarbeitungseinheit (DGPU). Der IGPU ist energieeffizienter, während DGPU eine bessere Leistung beim Rendern von Grafiken bietet, aber normalerweise mehr Strom als die IGPU verbraucht. Sie können zwischen den aktiven Grafikprozessoren wechseln, um ein Gleichgewicht zwischen Leistung und Stromverbrauch zu erreichen.

Sie können die aktive Grafikverarbeitungseinheit des PCs entweder manuell umschalten oder dem PC erlauben, sie dynamisch auszuwählen, indem Sie in Legion Space einen Grafikmodus auswählen.

Anmerkung: Wenn Ihr PC auf dem chinesischen Festland gekauft wurde, ist stattdessen Legion Zone vorinstalliert und Sie können innerhalb dieser Anwendung ähnliche GPU-Modi auswählen und zwischen ihnen wechseln.

GPU-Arbeitsmodus	Beschreibung
Nur Hybrid-IGPU-Modus	Der IGPU ist als aktive Grafikverarbeitungseinheit eingestellt.
DGPU-Modus	Der DGPU ist als aktive Grafikverarbeitungseinheit eingestellt.
Hybrid-Modus	Der PC wechselt dynamisch die aktive Grafikverarbeitungseinheit, je nach Art der ausgeführten Anwendung.
Hybrid-Auto-Modus	Wenn der PC über das mitgelieferte Netzteil (400 W) an das Stromnetz angeschlossen ist, ist DGPU als aktive Grafikverarbeitungseinheit eingestellt. Wenn der PC vom Stromnetz getrennt oder über ein Netzteil mit unzureichender Leistung angeschlossen wird, ist IGPU als aktive Grafikverarbeitungseinheit eingestellt.

Anmerkung: Um in den DGPU-Modus zu wechseln, müssen Sie den PC neu starten, damit die Änderungen wirksam werden.

Wiederaufladbarer Akku

Ihr Computer enthält einen integrierten wiederaufladbaren Akku, dank dem Sie auch unterwegs am Computer arbeiten können. Wenn der Computer an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, wird der Akku aufgeladen. Wenn Sie den Computer verwenden und keinen Zugang zu einer Netzsteckdose haben, entlädt sich der Akku, um Ihren Computer mit Energie zu versorgen, den er für den Betrieb benötigt.

Sie können den Akku jederzeit aufladen. Die Akkus von Lenovo Computern unterstützen mehrere Lademodi, die für verschiedene Gewohnheiten des Energieverbrauchs geeignet sind. Sie können den aktiven Lademodus in Lenovo Vantage oder Lenovo PC Manager umschalten.

Das Aufladen des Akkus kann auch durch seine Temperatur beeinflusst werden. Die empfohlene Temperatur zum Laden des Akkus liegt zwischen 10 und 35 °C.

Anmerkung:

Sie können die Akkutemperatur in Lenovo Vantage überprüfen.

Um die Lebensdauer des Akkus zu maximieren, muss er nach der vollständigen Aufladung erst auf 94 % oder darunter entladen werden, bevor er wieder aufgeladen werden kann.

Normaler Modus

Der normale Modus ist der einfachste Lademodus. Im normalen Modus dauert es normalerweise 2 bis 4 Stunden, bis der Akku von 0 % auf 100 % aufgeladen ist.

Schnelllademodus

Wenn Sie den Akku schneller aufladen möchten, als dies im normalen Modus möglich ist, wechseln Sie in den Schnelllademodus. Die folgende Tabelle zeigt die geschätzte Zeit, wie lange das Aufladen eines Akkus im Schnelllademodus bis 70 % und 100 % normalerweise dauert.

Tabelle 8. Geschätzte Aufladedauer für Akkus im Schnelllademodus

Modus	Dauer der Aufladung von 0 % auf 70 %	Dauer der Aufladung von 0 % auf 100 %
Schnellladen	30 Minuten	80 Minuten

Anmerkung: Bei der geschätzten Ladedauer wird angenommen, dass der Akku aufgeladen wird, während sich der PC im Energiesparmodus oder Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist.

Erhaltungsmodus

Wenn Ihr Computer permanent an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, sollten Sie die Verwendung des Erhaltungsmodus in Betracht ziehen. Im Erhaltungsmodus wird der Akku nicht vollständig aufgeladen. Stattdessen bleibt die Akkuladung zwischen 75 % und 80 %. Dies ist für den Akkuzustand langfristig vorteilhafter.

Anmerkung: Wenn der Akku vor dem nächsten Einschalten des Computers vollständig aufgeladen sein soll, deaktivieren Sie den Erhaltungsmodus, indem Sie in den normalen oder Schnelllademodus wechseln.

Akkuladung über Nacht

Einige Menschen verwenden Ihren Computer immer auf dieselbe Weise. Am Ende ihres Arbeitstags hat der Computer einen niedrigen Akkuladestand. Sie schließen den Computer abends an den Netzstrom an und der Akku muss bis zum folgenden Tag vollständig aufgeladen sein, damit sie den Computer wieder mit zur Arbeit nehmen können. Diese Vorgänge passieren täglich ungefähr zur selben Zeit. Wenn dies auf Sie zutrifft, sollten Sie überlegen, den Nachtlademodus für den Akku zu aktivieren.

Der Nachtlademodus für den Akku wirkt sich auf den Akkuladevorgang bei Nacht aus, einer Zeit, zu der Sie normalerweise schlafen. Wenn diese Option aktiviert ist, passt der Computer sein Ladeverhalten regelmäßig basierend darauf an, wann Sie den Computer abends an den Netzstrom anschließen und morgens trennen. Über Nacht wird der Akku nur bis zu einem bestimmten Punkt aufgeladen und über einen längeren Zeitraum dort gehalten, bevor er vollständig auf 100 % aufgeladen wird. Der Nachtlademodus für den Akku sorgt für einen sicheren Aufladevorgang während der Nacht und ist für den Akkuzustand langfristig vorteilhafter.

Anmerkung: Wenn der Nachtlademodus für den Akku aktiviert ist und Sie den Computer an einem Morgen viel früher als üblich vom Netzstrom trennen, ist der Akku möglicherweise nicht vollständig aufgeladen.

Wenn der Akku Ihres Computers den Nachtlademodus für den Akku unterstützt, kann diese Option in Lenovo Vantage oder Lenovo PC Manager aktiviert werden.

Internetzugang einrichten

Zu Hause oder im Büro wird der Internetzugang in der Regel über Wi-Fi-fähige Netzwerke bereitgestellt. Sie können eine Verbindung zu einem solchen Netzwerk herstellen, um auf das Internet zuzugreifen. Das Windows-Betriebssystem bietet Dienstprogramme, die Sie bei der Suche, Verbindung und Verwaltung drahtloser Netzwerke in Reichweite unterstützen.

Schritt 1. Wählen Sie die Symbole für Netzwerk, Ton und Akku (  ) auf der rechten Seite der Taskleiste, um die Schnelleinstellungen zu öffnen.

Schritt 2. Wählen Sie im Bereich der Schnelleinstellungen das Symbol > neben dem Netzwerksymbol. Es sollten drahtlose Netzwerke in Reichweite angezeigt werden.

Schritt 3. Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten und wählen Sie **Verbinden** aus.

Schritt 4. Geben Sie den Netzwerksicherheitsschlüssel ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Effektive Interaktion mit Ihrem PC

Sie interagieren über die Ein- und Ausgabegeräte mit Ihrem PC. Sie verbringen viel Zeit mit der Betrachtung des Bildschirms, auf dem die Benutzeroberfläche und Inhalte angezeigt werden. Die Lautsprecher geben Ton aus, sodass Sie Musik oder Sprachaufzeichnungen hören können. Sie tippen mit der Tastatur und navigieren mit dem Touchpad. Mithilfe der integrierten Kamera und des Mikrofons können Sie an Webkonferenzen teilnehmen.

Zusätzlich zu den integrierten Geräten können Sie externe Geräte mit und ohne Kabel anschließen, um die Interaktion mit Ihrem PC zu verbessern.

Anzeigegerät

Der integrierte Bildschirm ist das primäre optische Ausgabegerät Ihres PCs. Ihr PC ist mit einem HDMI-Anschluss auf der Rückseite und zwei Mehrzweck-USB Type-C-Anschlüssen auf der linken Seite ausgestattet. Über einen oder mehrere dieser Anschlüsse können Sie externe Anzeigegeräte an Ihren PC anschließen, um die Produktivität zu steigern.

Umschalten zwischen niedriger und hoher Bildwiederholfrequenz

Ihre Augen bemerken es nicht, aber die Anzeige des Computerbildschirms wird ständig aktualisiert. Die Bildschirmwiederholfrequenz bezieht sich auf die Anzahl der Bildschirmaktualisierungen pro Sekunde und wird in Hertz (Hz) gemessen.

Eine Bildschirmwiederholfrequenz von 75 Hz ist für die meisten Situationen geeignet und energieeffizient. Beim Betrachten von Videos oder Gaming sorgt eine höhere Bildschirmwiederholfrequenz jedoch in der Regel für ein flüssigeres Bilderlebnis.

Das integrierte Display Ihres PCs unterstützt zwei Bildwiederholraten (hoch und niedrig). Sie können die Anzeige manuell so umschalten, dass sie entweder mit der hohen (240 Hz oder 440 Hz) oder der niedrigen Bildwiederholfrequenz (75 Hz) arbeitet. Bei Windows-Betriebssystemen finden Sie die manuellen Einstellungen in der Regel unter **Einstellungen → System → Anzeige**. Sie können auch die Tastenkombination **fn + R** verwenden, um zwischen den zwei Bildschirmwiederholfrequenzen zu wechseln.

Stellen Sie die hohe Bildwiederholfrequenz des Displays ein

Die hohe Bildwiederholfrequenz für das integrierte Display des PCs kann auf einen von zwei Werten eingestellt werden: 240 Hz oder 440 Hz. Sie können die hohe Bildwiederholfrequenz für die Anzeige in der Firmware Setup Utility des PCs anpassen.

Schritt 1. Schalten Sie den PC ein oder starten Sie ihn neu. Wenn die LEGION-Wortmarke auf dem Bildschirm erscheint, drücken Sie wiederholt die Taste F2, bis die Startseite des Setup-Dienstprogramms angezeigt wird.

Schritt 2. Wählen Sie **More Settings** aus.

Schritt 3. Wählen Sie **Display Settings** und verwenden Sie das Dropdown-Menü neben **Refresh rate of internal display**, um die hohe Bildwiederholfrequenz für das integrierte Display einzustellen.

Schritt 4. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Die hohe Bildwiederholfrequenz für die Anzeige wird auf den von Ihnen ausgewählten Wert eingestellt.

Anmerkung: Wenn Sie die hohe Bildwiederholfrequenz auf 440 Hz einstellen, wird die höchste Auflösung des Displays auf 1920 × 1200 begrenzt.

Umschalten in den dreidimensionalen (3D) Anzeigemodus (bei ausgewählten Modellen)

Das Display ausgewählter Modelle verfügt über eine Schicht aus Linsenrasterlinsen über dem Bildschirm. Wenn diese Linsen im 3D-Modus aktiviert werden, können sie so programmiert und gesteuert werden, dass sie dem linken und rechten Auge leicht unterschiedliche Bilder reflektieren und so die Illusion dreidimensionaler Objekte erzeugen.

Wenn das Display Ihres PC-Modells den 3D-Anzeigemodus unterstützt, bietet Lenovo eine vorinstallierte Anwendung namens Lenovo 3D Studio an, mit der Sie beim Ansehen von Filmen, Videos, Betrachten von Designobjekten oder Spielen von Videospielen ein beeindruckendes 3D-Erlebnis genießen können. Um in den 3D-Anzeigemodus zu wechseln, öffnen Sie Lenovo 3D Studio, indem Sie den Anwendungsnamen in das Windows-Suchfeld eingeben und das passende Ergebnis auswählen.

Anmerkung: Wenn Lenovo 3D Studio nicht vorinstalliert ist, unterstützt das Display Ihres PC-Modells den dreidimensionalen Anzeigemodus nicht.

3D-bezogene Anwendungen in Lenovo 3D Studio

Wenn das Display Ihres PC-Modells den 3D-Anzeigemodus unterstützt, finden Sie alle von Lenovo bereitgestellten 3D-bezogenen Anwendungen im Lenovo 3D Studio. Dieser Abschnitt bietet einen Überblick über die Anwendungen, auf die über Lenovo 3D Studio zugegriffen werden kann.

Anmerkung: Anwendungen können durch Online-Updates zu Lenovo 3D Studio hinzugefügt, geändert oder daraus entfernt werden.

3D Media Player

Dieser Player ist zum Abspielen lokaler oder Online-nativer 3D-Ressourcen vorgesehen.

Media Converter

Nach dem Start fungiert der Media Converter als Hintergrunddienst. Wenn ein Bild oder Video im Vollbildmodus geöffnet wird, können Sie die 2D-zu-3D-Konvertierung aktivieren, um das Bild oder Video im 3D-Modus anzuzeigen.

Verwenden Sie die Standardtastenkombination Strg + B, um die 2D-zu-3D-Konvertierung zu aktivieren. Sie können die Tastenkombination auch auf der Einstellungsseite von Media Converter ändern.

Design Engine

Nach dem Start fungiert die Design Engine als Hintergrunddienst. Wenn Sie ein Objekt mit einer der unterstützten Designanwendungen entwerfen, können Sie in Design Engine auf **Rendern** klicken, um die Objekte im 3D-Modus anzuzeigen.

Anmerkung: Bevor Sie Design Engine mit einer Designanwendung verwenden, muss die unterstützte Designanwendung auf Ihrem PC installiert sein. Anschließend sollten Sie das Plug-In für die unterstützte Designanwendung aus dem App Center von Design Engine installieren.

Game Engine

Bei unterstützten Videospielen fungiert die Game Engine als Hintergrunddienst, um das Spiel im 3D-Modus anzuzeigen, indem sie die im Spiel verfügbaren Tiefeninformationen nutzt.

Um ein Spiel im 3D-Modus zu spielen, prüfen Sie zunächst, ob es unterstützt wird, indem Sie die Spieliste im Game Center der Game Engine überprüfen. Wenn auf dem PC ein unterstütztes Spiel installiert ist, wählen

Sie das Spiel im Game Center der Game Engine aus und wählen Sie dann **Spielen**, um das Spiel im 3D-Modus zu spielen.

3D Model Viewer

Der 3D Model Viewer wird verwendet, um ein 3D-Modell zu rendern und im 3D-Modus anzuzeigen. Derzeit werden 3D-Modelle mit den folgenden Dateiformaten vom 3D Model Viewer unterstützt.

- fbx
- obj
- stl
- ply
- 3mf
- dae
- gltf2

Externe Bildschirme anschließen

Sie können den HDMI-Anschluss oder einen der beiden Mehrzweck-USB Type-C-Anschlüsse an der linken Seite Ihres PC verwenden, um externe Anzeigegeräte anzuschließen. Je nach Verbindungsmöglichkeit des Anzeigegeräts stehen Ihnen mehrere Optionen zum Anschließen des Geräts zur Verfügung.

Direkter Anschluss über den HDMI-Anschluss

HDMI ist eine führende digitale Schnittstelle für die Übertragung von High-Definition-Video, Audio und Daten, die speziell für den Anschluss von Anzeigegeräten entwickelt wurde. Viele Geräte, wie z. B. Computermonitore und Projektoren, sind entweder mit einem HDMI-Stecker oder einem HDMI-Eingangsanschluss ausgestattet. Um ein solches externes Anzeigegerät an Ihren Computer anzuschließen, schließen Sie das HDMI-Kabel einfach an den HDMI-Anschluss Ihres PCs an.

Mit einem USB Type-C-Anschluss

Beide USB Type-C-Anschlüsse an Ihrem PC unterstützen den DisplayPort Alt Mode. Einige moderne Computermonitore sind mit einem USB Type-C-Anschluss ausgestattet, der auch den DisplayPort Alt Mode unterstützt. Um einen solchen Monitor an Ihren PC anzuschließen, verwenden Sie ein doppelseitiges USB Type-C-Kabel (nicht im Lieferumfang des PCs enthalten). Stecken Sie ein Ende des Kabels in einen der beiden USB Type-C-Anschlüsse an Ihrem PC und das andere Ende in den USB Type-C-Anschluss am Monitor.

Einige Computermonitore sind mit einem DisplayPort-Anschluss ausgestattet, verfügen aber nicht über einen USB Type-C-Anschluss. Um diese Monitore anzuschließen, müssen Sie einen USB Type-C-zu-DisplayPort-Adapter kaufen und verwenden. Stecken Sie den Adapter einfach in einen der beiden USB Type-C-Anschlüsse an Ihrem PC und verbinden Sie dann den Monitor mit dem DisplayPort-Anschluss des Adapters.

Verbindung über eine Andockstation

Mit einer USB4- oder Thunderbolt-zertifizierten Andockstation können Sie die Verbindungsmöglichkeiten Ihres PCs erweitern. Verwenden Sie ein doppelseitiges USB Type-C-Kabel, um den PC mit dem ausgehenden USB Type-C-Anschluss an der Andockstation zu verbinden. Sie können den Bildschirm anschließend an den DisplayPort- oder HDMI-Anschluss an der Andockstation anschließen.

Tastatur

Tastaturbefehle

Eine Lenovo Tastatur bietet in der Regel die folgenden Tasten für Tastaturbefehle, mit denen Sie schnell auf Apps zugreifen oder Einstellungen anpassen können.

- Funktionstasten (F1–F12)
- Hotkeys
- Tastenkombinationen mit der fn-Taste
- Tastenkombinationen mit der Windows-Logo-Taste
- Die Copilot-Taste

Hotkeys

Mithilfe der Tastaturkurzbefehle können Sie schnell auf häufig verwendete Einstellungen und Anwendungen zugreifen. Sie befinden sich in der oberen Reihe der Tastatur und belegen oft dieselben Tasten wie die Funktionstasten (F1–F12) und mehrere andere Tasten. Die Funktion jedes Tastaturkurzbefehls wird durch das aufgedruckte Symbol auf der Taste gekennzeichnet.

Tabelle 9. Hotkey-Funktionen

Hotkey-Symbol	Funktionsbeschreibung
	Schaltet Sound ein oder aus.
	Verringert die Lautstärke.
	Erhöht die Lautstärke.
	Aktiviert bzw. deaktiviert das Mikrofon.
	Verringert die Bildschirmhelligkeit.
	Erhöht die Bildschirmhelligkeit.
	Wählt Anzeigergeräte aus und richtet sie ein.
	Aktiviert bzw. deaktiviert den Flugzeugmodus.
	Öffnet die vorinstallierte KI-Erfahrung.
	Aktiviert bzw. deaktiviert das Touchpad.
	Öffnet die vorinstallierte Geräte-Zusammenarbeitsanwendung.
	Öffnet die Rechner-App.

Der fn lock-Schalter

fn lock ist ein elektronischer Schalter, der die Verwendung von Hotkey-Funktionen beeinflusst. Um ihn ein- oder auszuschalten, drücken Sie die Tastenkombination Fn + Esc.

Anmerkung: Die Esc-Taste befindet sich auf der Tastatur oben links. Sie verfügt über eine LED, die auf den Status des fn lock-Schalters hinweist.

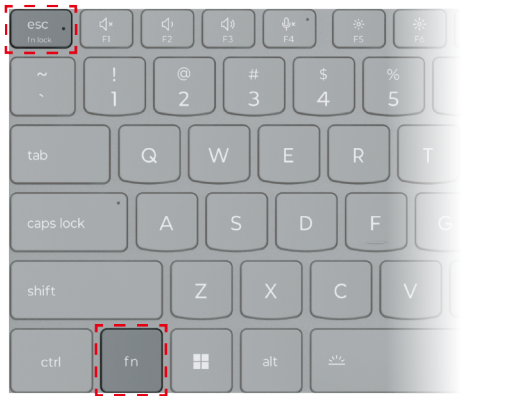


Abbildung 5. Positionen der fn lock-Taste und der fn-Taste

Die oberste Reihe einer Lenovo Tastatur enthält in der Regel Hotkeys. Diese Hotkeys belegen dieselben Tasten wie die Funktionstasten (F1–F12) und andere Tasten. Bei diesen Tasten mit Doppelfunktion sind die Symbole oder Zeichen der primären Tastenfunktion oben auf der Taste und die Symbole und Zeichen der sekundären Tastenfunktion darunter gedruckt.

- A: ein Symbol oder Zeichen, das auf die primäre Funktion hinweist
- B: ein Symbol oder Zeichen, das auf die sekundäre Funktion hinweist

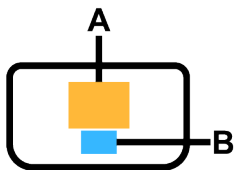


Abbildung 6. Das Layout einer Taste mit zwei Funktionen

Tabelle 10. **fn lock** und Tasten mit Doppelfunktion

fn lock (Esc)- LED	fn lock- Status	Nur Hotkey drücken	Hotkey mit gedrückter fn-Taste drücken
Aus	Deakti- viert	Primäre Funktion	Sekundäre Funktion
Ein	Aktiviert	Sekundäre Funktion	Primäre Funktion

Tastenkombinationen mit der fn-Taste

Die fn-Taste kann in Kombination mit bestimmten Tasten verwendet werden, um die Geräteeinstellungen anzupassen oder zusätzliche Funktionen zu aktivieren.

Tabelle 11. *fn*-basierte Tastenkombinationen

Tastenkombination	Funktion
fn + Q	Umschalten des aktiven Betriebsmodus des PC
fn + R	Schaltet die Bildschirmwiederholfrequenzen des integrierten Bildschirms um
fn + N*	Zeigt Tastengeräteinformationen an
fn + Leerzeichen	Schaltet die Lichteffekte der programmierbaren LED-Leuchten

Tabelle 11. fn-basierte Tastenkombinationen (Forts.)

Tastenkombination	Funktion
fn + Pfeil nach unten	Passt die Helligkeit der programmierbaren LED-Leuchten an
fn + B	Break
fn + P	Pause
fn + S	SysRq
fn + K	ScrLk
fn + I	Insert

Anmerkung: Die Tastenkombination fn + N funktioniert möglicherweise nicht bei Modellen, die auf dem chinesischen Festland verkauft werden. Sie können die Geräteinformationen im Lenovo PC Manager einsehen.

Tastenkombinationen mit der Windows-Logo-Taste

Die Windows-Logo-Taste befindet sich links unten auf der Tastatur. Sie kann alleine oder in Kombination mit bestimmten Tasten verwendet werden, um schnell bestimmte Einstellungen zu ändern und auf Dienstprogramme des Windows-Betriebssystems zuzugreifen. In der folgenden Tabelle sind häufig verwendete Tastenkombinationen aufgeführt. Eine vollständige Liste aller Tastenkombinationen, bei denen die Windows-Logo-Taste verwendet wird, finden Sie in der offiziellen Online-Dokumentation von Microsoft.

Tabelle 12. Windows-Logo-Tastenkombinationen

Taste oder Tastenkombination	Funktion
Windows-Logo-Taste 	Öffnet oder schließt das Startmenü
+ A	Öffnet oder schließt die Schnelleinstellungen
+ D	Zum Desktop zurückkehren
+ E	Öffnet den Datei-Explorer
+ I	Öffnet die Einstellungen
+ L	Sperrt den Bildschirm
+ M	Minimiert alle geöffneten Fenster
+ N	Öffnet oder schließt den Infobereich
+ P	Wechselt in den Mehrbildschirmmodus
+ W	Öffnet oder schließt Widgets
+ ; (Semikolon)	Öffnet den Emoji-Bereich
+ Tabulator	Öffnet oder schließt die Aufgabenansicht
+ Druck	Erstellt einen Vollbild-Screenshot und speichert ihn in einer Datei

Die Copilot-Taste

Das Zeitalter der KI ist angebrochen und die Tastatur vieler Lenovo PCs verfügt mittlerweile über eine Copilot-Taste. Sie befindet sich entweder in der unteren oder oberen Reihe der Tastatur und ist mit dem  gekennzeichnet.

Bei Windows-PCs, bei denen Copilot in Windows verfügbar und aktiviert ist, wird Copilot durch Drücken der Copilot-Taste in Windows geöffnet. Andernfalls wird beim Drücken der Copilot-Taste Windows Search geöffnet.

Touchpad-Gesten

Das Touchpad ist die integrierte Zeigereinheit Ihres PCs. Sie können auf dem Touchpad tippen und wischen, um innerhalb des Betriebssystems und in Apps zu navigieren. Darüber hinaus unterstützt das Windows-Betriebssystem auch Mehrfingergersten auf dem Touchpad, mit denen Sie noch effizienter mit dem Betriebssystem interagieren können.

Tabelle 13. Touchpad-Mehrfingergersten

Geste	Funktion
Mit zwei Fingern vertikal wischen	Blättern
Zwei Finger auf das Touchpad legen und zusammenführen oder voneinander weg bewegen	Ansicht verkleinern/vergrößern
Mit zwei Fingern auf das Touchpad tippen	Kontextmenü anzeigen (Klick mit der rechten Maustaste)
Mit drei Fingern nach oben wischen	Alle geöffneten Fenster anzeigen
Mit drei Fingern nach unten wischen	Zum Desktop zurückkehren
Mit drei Fingern nach links oder rechts wischen	Zwischen geöffneten Apps wechseln
Mit drei Fingern auf das Touchpad tippen	Windows Search öffnen

Standardfunktionen für Touchpad-Gesten ändern

Die Funktionen für Touch-Gesten mit drei Fingern können in den Windows-Einstellungen geändert werden.

Schritt 1. Navigieren Sie zu **Einstellungen → Bluetooth & Geräte → Touchpad**.

Schritt 2. Ändern Sie unter **Drei-Finger-Gesten** mithilfe der Dropdown-Listen die Funktionen für die Wisch- oder Tippgersten.

Programmierbare LED-Leuchten

An mehreren Stellen des PCs befinden sich programmierbare LED-Leuchten. Sie können die Helligkeit der Leuchten anpassen und ihre Lichteffekte ändern, um Ihrem PC ein persönlicheres Aussehen zu verleihen.

Die programmierbaren LED-Leuchten befinden sich an:

- Auf der LEGION-Wortmarke auf der Vorderseite des PCs
- Entlang des Frontrahmens des PCs
- Unter den Tastaturtasten

Wechseln Sie den Controller für die programmierbaren LED-Leuchten

Möglicherweise sind mehrere Controller verfügbar, die die programmierbaren LED-Leuchten des PCs verwalten können. Der Controller, der in der Controllerliste in den Windows-Einstellungen zuerst angezeigt wird, wird als aktiver Controller festgelegt.

Schritt 1. Wählen Sie **Start → Einstellungen → Personalisierung**.

Schritt 2. Wählen Sie **Dynamische Beleuchtung → Hintergrundlichtsteuerung** aus.

Alle Lichtsteuerungen sind aufgelistet. Der Standard-Controller sollte **Legion Lighting Controller** sein.

Schritt 3. Klicken Sie auf den Titel eines Controllers und ziehen Sie ihn an den Anfang der Liste, um ihn zu aktivieren.

Anpassen der Beleuchtungshelligkeit und Umschalten der Lichteffekte

Wenn der Legion Lighting Controller als aktiver Controller eingestellt ist (Standardeinstellung), können Sie die Helligkeit und Schalteffekte für die programmierbaren LED-Leuchten des PCs in Legion Space anpassen.

Anmerkung: Wenn Ihr PC auf dem chinesischen Festland gekauft wurde, ist stattdessen Legion Zone vorinstalliert und Sie können innerhalb dieser Anwendung beleuchtungsbezogene Vorgänge ausführen.

Alternativ können Sie mithilfe von fn-basierten Tastaturkürzeln die Helligkeit schnell anpassen und zwischen den werkseitig bereitgestellten Lichteffekten wechseln.

Bluetooth-Konnektivität

Bluetooth ist eine Technologie für die drahtlose Datenübertragung mit kurzer Reichweite, die normalerweise für Verbindungen zwischen Geräten in der Nähe verwendet wird. Ihr PC verfügt über einen integrierten Bluetooth-Adapter. Sie können Bluetooth-fähige Geräte mit dem PC verbinden. Zu diesen Bluetooth-fähigen Geräten, die Sie mit Ihrem PC verbinden können, gehören z. B. Kopfhörer, Lautsprecher, Tastaturen und Mäuse.

Bluetooth-fähige Einheit mit Ihrem PC verbinden

Zum Herstellen einer Bluetooth-Verbindung müssen Sie Handlungen am Gerät und dem PC vornehmen. Schalten Sie das Gerät ein und vergewissern Sie sich, dass es erkennbar ist, bevor Sie Aktionen auf dem PC ausführen.

Schritt 1. Navigieren Sie zu **Einstellungen → Bluetooth- und andere Geräte → Gerät hinzufügen → Bluetooth**.

Schritt 2. Wählen Sie das Gerät aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, und wählen Sie **Verbinden** aus.

Schritt 3. Je nach Gerätetyp müssen Sie für die Kopplung möglicherweise die Verbindung beim Gerät bestätigen oder einen Code auf Ihrem PC eingeben.

Wenn eine Bluetooth-fähige Einheit mit Ihrem PC verbunden ist, werden ihr Name und Ihr Status unter **Bluetooth & Geräte** auf Ihrem PC angezeigt.

Firmware

Wenn Sie Ihren PC einschalten, wird eine Reihe von Befehlen ausgeführt, um Geräte zu initialisieren, ein Boot-Gerät zu identifizieren und ein Programm namens Bootloader zu finden. Der Bootloader sucht dann nach dem auf Ihrem PC installierten Betriebssystem und überträgt die Steuerung an dieses. Sobald das Betriebssystem gestartet ist, ist Ihr PC einsatzbereit.

Diese Anweisungen sind auf einem Flash-Speicherchip gespeichert, der sich auf der Systemplatine des PCs befindet. Der Flash-Speicher und die darauf gespeicherten Anweisungen werden als Firmware des PCs bezeichnet.

Einrichtungsprogramm für Firmware

Lenovo PCs enthalten in der Regel ein Einrichtungsprogramm in der Firmware, mit dem Sie die Einstellungen vornehmen können:

- Informationen zu Ihrem PC und seinen Geräten anzeigen
- Geräteeinstellungen ändern

- Die Reihenfolge der Booteinheiten ändern
- Kennwörter für die Firmware und die Massenspeichereinheit festlegen

Anmerkung: Bei Ihrer täglichen PC-Nutzung müssen Sie das Einrichtungsprogramm normalerweise nur selten verwenden. Geräteinformationen können Sie auch mit den Dienstprogrammen des Betriebssystems oder den von Lenovo bereitgestellten Apps (Lenovo Vantage oder Lenovo PC Manager) anzeigen. Sie können das Novo-Tastenmenü verwenden, um die Reihenfolge der Booteinheiten temporär zu ändern.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um das Einrichtungsprogramm zu öffnen:

- Erweiterte Startfunktion des Windows-Betriebssystems verwenden
- Novo-Tastenmenü verwenden
- PC (neu) starten und eine Interrupt-Taste (F1 oder F2) drücken

Kennwörter im Firmware Setup Utility festlegen

Im Firmware Setup Utility können Sie Kennwörter festlegen, um den Zugriff auf das Dienstprogramm oder die Massenspeichereinheit zu sichern.

Kennwortarten

Sie können im Firmware Setup Utility verschiedene Arten von Kennwörtern festlegen.

Kennworttyp	Voraussetzung	Verwendung
Administratorkennwort	Nein	Muss zum Starten der Setup Utility eingegeben werden.
Benutzerkennwort	Das Administratorkennwort muss gesetzt sein.	Sie können das Benutzerkennwort zum Starten der Setup Utility verwenden.
Master-Festplattenkennwort	Nein	Muss zum Starten des Betriebssystems eingegeben werden.
Benutzer-Festplattenkennwort	Das Master-Festplattenkennwort muss gesetzt sein.	Sie können das Benutzer-Festplattenkennwort zum Starten des Betriebssystems verwenden.

Anmerkung: Wenn Sie die Setup Utility unter Verwendung des Benutzerkennworts starten, können Sie nur einige Einstellungen ändern.

Administratorkennwort festlegen

Sie legen das Administratorkennwort fest, um einen unbefugten Zugriff auf das Firmware Setup Utility zu verhindern.

Achtung: Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen haben, kann das von Lenovo autorisierte Service-Personal Ihr Kennwort nicht zurücksetzen. In diesem Fall müssen Sie den Computer zu von Lenovo autorisiertem Service-Personal bringen, um die Systemplatine austauschen zu lassen. Dafür ist der Kaufnachweis erforderlich; außerdem fallen Gebühren für die ausgetauschten Teile und die Serviceleistungen an.

Schritt 1. Öffnen Sie das Firmware Setup Utility.

Schritt 2. Wählen Sie die Option **Security → Set Administrator Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 3. Geben Sie eine Kennwortzeichenfolge ein, die nur aus Buchstaben und Zahlen besteht, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Schritt 4. Geben Sie das Kennwort erneut ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Schritt 5. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Beim nächsten Computerstart müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, um das Programm Setup Utility öffnen zu können. Wenn **Power on Password** aktiviert ist, müssen Sie das Administratorkennwort oder das Benutzerkennwort eingeben, um den Computer starten zu können.

Administratorkennwort ändern oder entfernen

Das Administratorkennwort kann nur vom Administrator geändert oder gelöscht werden.

Schritt 1. Starten Sie das Firmware Setup Utility mit dem Administratorkennwort.

Schritt 2. Wählen Sie die Option **Security → Set Administrator Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 3. Geben Sie das aktuelle Kennwort ein.

Schritt 4. Geben Sie das neue Kennwort im Feld **Enter New Password** ein.

Schritt 5. Geben Sie im Feld **Confirm New Password** das neue Kennwort erneut ein.

Anmerkung: Wenn Sie das Kennwort löschen möchten, drücken Sie in beiden Feldern die Eingabetaste, ohne ein Zeichen einzugeben.

Schritt 6. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Wenn Sie das Administratorkennwort löschen, wird das Benutzerkennwort ebenfalls gelöscht.

Benutzerkennwort festlegen

Sie müssen zunächst das Administratorkennwort festlegen, bevor Sie ein Benutzerkennwort festlegen können.

Der Administrator des Setup Utility-Programms muss möglicherweise ein Benutzerkennwort für die Verwendung durch andere Personen festlegen.

Schritt 1. Starten Sie das Firmware Setup Utility mit dem Administratorkennwort.

Schritt 2. Wählen Sie die Option **Security → Set User Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 3. Geben Sie eine Kennwortzeichenfolge ein, die ausschließlich aus Buchstaben und Zahlen besteht, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Das Benutzerkennwort muss sich vom Administratorkennwort unterscheiden.

Schritt 4. Geben Sie das Kennwort erneut ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Schritt 5. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Startkennwort aktivieren

Wenn Sie ein Administratorkennwort eingerichtet haben, können Sie das Startkennwort aktivieren, um die Sicherheit zu erhöhen.

Schritt 1. Öffnen Sie das Firmware Setup Utility.

Schritt 2. Wählen Sie die Option **Security → Power on Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Das Administratorkennwort muss zuvor festgelegt werden.

Schritt 3. Ändern Sie die Einstellung in **Enabled**.

Schritt 4. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Wenn ein Startkennwort aktiviert ist, wird nach jedem Einschalten des Computers eine Eingabeaufforderung angezeigt. Sie müssen das Administrator- oder Benutzerkennwort eingeben, um den Computer starten zu können.

Kennwörter für die Massenspeichereinheit festlegen

Im Setup Utility können Sie ein Festplattenkennwort festlegen, um den Zugriff auf die Daten in der Massenspeichereinheit Ihres PCs zu sichern.

Achtung: Seien Sie äußerst vorsichtig beim Festlegen eines Festplattenkennworts. Wenn Sie das Festplattenkennwort vergessen haben, kann von Lenovo autorisiertes Service-Personal das Kennwort nicht zurücksetzen und keine Daten vom Festplattenlaufwerk wiederherstellen. In diesem Fall müssen Sie den Computer zu von Lenovo autorisiertem Service-Personal bringen, um das Festplattenlaufwerk austauschen zu lassen. Dafür ist der Kaufnachweis erforderlich; außerdem fallen Gebühren für die ausgetauschten Teile und die Serviceleistungen an.

Schritt 1. Öffnen Sie das Firmware Setup Utility.

Schritt 2. Wählen Sie die Option **Security → Set Hard Disk Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Wenn Sie die Setup Utility unter Verwendung des Benutzerkennworts starten, können nicht Sie das Festplattenkennwort nicht festlegen.

Schritt 3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um sowohl das Master- als auch das Benutzerkennwort festzulegen.

Anmerkung: Die Master- und Benutzer-Festplattenkennwörter müssen gleichzeitig festgelegt werden.

Schritt 4. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Wenn das Festplattenkennwort festgelegt ist, müssen Sie das korrekte Kennwort eingeben, um das Betriebssystem zu starten.

Kennwörter für die Massenspeichereinheit ändern oder löschen

Schritt 1. Öffnen Sie das Firmware Setup Utility.

Schritt 2. Wählen Sie **Security** aus.

Schritt 3. Ändern oder löschen Sie das Festplattenkennwort.

Zum Ändern oder Entfernen des Master-Kennworts wählen Sie **Change Master Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Wenn Sie das Master-Festplattenkennwort löschen, wird das Benutzer-Festplattenkennwort ebenfalls gelöscht.

Zum Ändern des Benutzerkennworts wählen Sie **Change User Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Das Benutzer-Festplattenkennwort kann nicht separat gelöscht werden.

Schritt 4. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Kapitel 3. Hilfe und Unterstützung

Häufig gestellte Fragen

Das können Sie tun, wenn Ihr Computer nicht mehr reagiert.

Halten Sie den Netzschalter gedrückt, bis der Computer ausgeschaltet ist. Starten Sie nun den Computer neu.

So verhalten Sie sich, wenn Sie Flüssigkeit über den Computer verschüttet haben.

1. Entfernen Sie vorsichtig das Netzteil und schalten Sie den Computer sofort aus. Je schneller Sie die elektrische Spannung des Computers reduzieren, um so geringer sind wahrscheinlich die Schäden, die durch Kurzschlüsse hervorgerufen werden können.

Achtung: Obwohl Sie Daten oder einen Teil Ihrer Arbeit verlieren können, wenn Sie den Computer sofort ausschalten, sollten Sie berücksichtigen, dass Ihr Computer dauerhaft beschädigt werden kann, wenn das Ausschalten hinausgezögert wird.

2. Warten Sie, bis Sie sicher sind, dass die gesamte Flüssigkeit getrocknet ist, bevor Sie den Computer einschalten.

Vorsicht:

Versuchen Sie nicht, die Flüssigkeit anlaufen zu lassen, indem Sie den Computer umdrehen. Falls Ihr Computer über Abflussöffnungen in der Tastatur verfügt, läuft die Flüssigkeit durch diese Öffnungen ab.

Warum startet mein Computer automatisch, wenn ich die Abdeckung öffne?

Auf Ihrem Computer ist möglicherweise „Flip to Start“ aktiviert. Viele Lenovo Notebook-Computer enthalten einen Sensor, der den Öffnungswinkel der Abdeckung erkennt. Wenn Sie die Abdeckung öffnen, wird dies vom Sensor erkannt. Sofern „Flip to Start“ aktiviert ist, reagiert der Computer, indem er automatisch startet.

Sollten Sie diese Funktion nicht benötigen, können Sie sie deaktivieren. „Flip to Start“ kann aktiviert und deaktiviert werden in:

- Lenovo Vantage oder Lenovo PC Manager
- Firmware Setup Utility

Was ist der Versandmodus des Akkus?

Wenn der Akku Ihres PCs im Versandmodus ist, ist er nicht verbunden und versorgt den PC nicht mit Energie.

Der Versandmodus wurde entwickelt, um ein zu starkes Entladen des Akkus zu verhindern, da dies die Akkukapazität bekanntermaßen erheblich reduziert. Zu einer zu starken Entladung kommt es, wenn eine Lithiumbatterie über einen längeren Zeitraum einen niedrigen Ladestand hat.

Es kann manchmal sehr lange dauern, bis der PC vom Hersteller an den Reseller und von dort zu Ihnen geliefert wird. Der PC-Akku wird werkseitig in den Versandmodus versetzt, um eine zu starke Entladung

während dieses Zeitraums zu verhindern. Bevor Sie den PC zum ersten Mal einschalten, verbinden Sie ihn mit einer Netzsteckdose. Dadurch wird der Versandmodus des Akkus sofort deaktiviert.

Ich habe Lenovo 3D Studio geöffnet, aber anstatt Objekte mit Tiefe zu sehen, sehe ich unscharfe Bilder mit einem Schatteneffekt um sie herum. Was könnten die möglichen Ursachen für dieses Problem sein?

Eine Möglichkeit besteht darin, dass der Kalibrierparameter möglicherweise nicht so konfiguriert ist, dass er Ihrer Pupillendistanz entspricht. Dies kann daran liegen, dass Sie es entweder noch nicht eingerichtet haben oder dass es von einer anderen Person geändert wurde, die Ihren PC verwendet hat. Wählen Sie auf der Startseite von Lenovo 3D Studio das kubische Symbol aus und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Kalibrierparameter zurückzusetzen.

Ich schaue mir gerade einen 2D-Film über einen Online-Streaming-Dienst an. Ich habe den Media Converter geöffnet und die Funktion zur Konvertierung von 2D in 3D aktiviert, aber der Film scheint nicht in 3D zu sein. Was könnte die Ursache sein?

Eine Möglichkeit ist, dass die Anwendung oder das Webbrowser-Fenster, in dem der Film abgespielt wird, nicht auf den Vollbildmodus eingestellt ist. Stellen Sie das Fenster auf Vollbild ein und aktivieren Sie die 2D-zu-3D-Konvertierung erneut, um zu sehen, ob das Problem dadurch behoben wird.

Ich habe Lenovo 3D Studio geöffnet, aber der 3D-Anzeigemodus ist nicht aktiviert. Die Software zeigt an, dass dies daran liegt, dass sich der HSR in einem bestimmten Zustand befindet. Was könnten die möglichen Ursachen sein und welche Schritte sollte ich unternehmen, um dieses Problem zu beheben?

Derzeit ist die HSR-Funktion (HardwareSuper Resolution, HardwareSuper-Auflösung) aktiviert, die die Aktivierung des 3D-Anzeigemodus verhindert. Sie können es in der Firmware Setup Utility des PCs deaktivieren.

Zugehörige Tasks

„Stellen Sie die hohe Bildwiederholfrequenz des Displays ein“ auf Seite 24

Wenn ich Lenovo 3D Studio öffne oder den 3D-Anzeigemodus aktiviere, schaltet sich das Kameralicht ein. Warum passiert das?

Wenn der 3D-Anzeigemodus aktiviert ist, erfasst der Laufzeitdienst von Lenovo 3D Studio mithilfe der Kamera des PCs die Positionen Ihrer Augen in Echtzeit. Diese Positionsinformationen werden von 3D-Anwendungen genutzt, um ein nahtloses 3D-Seherlebnis zu bieten.

Selbsthilfe-Ressourcen

Anhand der folgenden Selbsthilfe-Ressourcen erfahren Sie mehr über den Computer und die Problembehandlung.

Ressourcen	So greifen Sie darauf zu?
Fehlerbehebung und häufig gestellte Fragen	• https://www.lenovo.com/tips • https://forums.lenovo.com
Informationen zu Barrierefreiheit	https://www.lenovo.com/accessibility
Produktdokumentation: • Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität • <i>Sicherheit und Garantie</i> • <i>Einrichtungsanleitung</i> • <i>Dieses Benutzerhandbuch</i> • <i>Regulatory Notice</i>	1. Rufen Sie die folgende Adresse auf https://support.lenovo.com. 2. Lassen Sie Ihren Computer erkennen oder wählen Sie das Computermodell manuell. 3. Wählen Sie Guides & Manuals (Benutzerhandbücher und andere Handbücher) und filtern Sie die gewünschte Dokumentation heraus.
Lenovo Support-Website mit den neuesten Unterstützungsinformationen zu Folgendem: • Produkt- und Servicegarantie • Details zu Produkten und Teilen • Wissensdatenbank und häufig gestellte Fragen	Besuchen Sie https://support.lenovo.com .
Windows-Hilfefunktion	• Verwenden Sie Hilfe anfordern oder Tipps. • Windows Search verwenden. • Microsoft Support-Website: https://support.microsoft.com

Was ist eine CRU?

„Durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten“ (CRUs – Customer Replaceable Units) sind Teile, die der Kunde durch eine verbesserte Version ersetzen oder austauschen kann. Ein Computer von Lenovo kann einen der folgenden CRU-Typen enthalten:

CRU-Kategorie

Self-Service-CRU

Beschreibung

Teile, die auf einfache Weise von Kunden selbst oder gegen eine Gebühr von einem geschulten Kundendiensttechniker installiert oder ersetzt werden können.

Optional-Service-CRU

Teile, die von Kunden mit höherem Kompetenzniveau installiert oder ersetzt werden können. Die Teile können auch im Rahmen der Garantie für den Computer des Kunden von qualifizierten Servicetechnikern installiert oder ausgetauscht werden.

Sollten Sie eine CRU installieren wollen, wird Lenovo Ihnen diese zusenden. Sie müssen möglicherweise die fehlerhafte Komponente, die durch die CRU ersetzt wird, zurücksenden. Ist eine Rückgabe vorgesehen: (1) sind im Lieferumfang der Ersatz-CRU Anweisungen für die Rückgabe, ein bereits frankierter Versandaufkleber und ein Versandkarton enthalten; und (2) Ihnen kann die Ersatz-CRU in Rechnung gestellt werden, falls Lenovo die fehlerhafte CRU nicht innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Ihrem Erhalt der Ersatz-CRU zurück erhält. Alle Einzelheiten können Sie in der *Begrenzten Herstellergarantie von Lenovo* auf https://www.lenovo.com/warranty/lw_02 nachlesen.

CRUs für Ihr Produktmodell

Die Tabelle unten führt die CRUs und CRU-Typen auf, die für Ihr Produktmodell definiert sind.

Komponente	Self-Service-CRU	Optional-Service-CRU
Netzteil*	X	
Netzkabel*	X	

Anmerkungen:

- Anweisungen zum Austausch der CRU finden sich in einer oder mehreren der folgenden Veröffentlichungen und sind auf Anfrage jederzeit bei Lenovo erhältlich.

Das Produkt – *Benutzerhandbuch*

Die gedruckten Veröffentlichungen, die mit dem Produkt einhergehen

- Der Austausch aller oben nicht aufgeführten Teile, einschließlich des integrierten wiederaufladbaren Akkus, muss durch eine von Lenovo autorisierte Reparaturwerkstatt oder Fachkraft durchgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter <https://support.lenovo.com/partnerlocation>.
- In bestimmten Ländern oder Regionen verkaufte Produkte sind möglicherweise ohne Netzkabel oder Netzteil erhältlich.

Lenovo telefonisch kontaktieren

Wenn Sie versucht haben, das Problem selbst zu beheben, und weiterhin Hilfe benötigen, können Sie die Lenovo Kundendienstzentrale anrufen.

Bevor Sie Lenovo kontaktieren

Notieren Sie Produktinformationen und Details zum Problem, bevor Sie sich an Lenovo wenden.

Produktinformationen	Fehlersymptome und weitere Einzelheiten
• Produktname • Computertyp und Seriennummer	• Wie äußert sich der Fehler? Tritt der Fehler fortlaufend oder gelegentlich auf? • Gibt es eine Fehlermeldung oder einen Fehlercode? • Welches Betriebssystem verwenden Sie? Welche Version? • Welche Anwendungen wurden ausgeführt, als der Fehler auftrat? • Kann der Fehler reproduziert werden? Falls ja, wie?

Anmerkung: In der Regel befinden sich Produktname und Seriennummer an der Unterseite des Computers, auf ein Etikett gedruckt oder auf die Abdeckung graviert.

Lenovo Kundendienstzentrale

Während des Garantiezeitraums können Sie die Lenovo Kundendienstzentrale anrufen, um Hilfe zu erhalten.

Telefonnummern

Eine Liste der Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter der Adresse <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Anmerkung: Telefonnummern können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Wenn die Nummer für Ihr Land oder Ihre Region nicht angegeben ist, wenden Sie sich an Ihren Lenovo Reseller oder Lenovo Vertriebsbeauftragten.

Verfügbare Services im Garantiezeitraum

- Fehlerbehebung: Mithilfe von erfahrenen Mitarbeitern können Sie feststellen, ob ein Hardwarefehler aufgetreten ist und welche Maßnahme zum Beheben des Fehlers durchgeführt werden muss.
- Lenovo Hardwarereparatur: Wenn festgestellt wurde, dass der Fehler durch die Garantiebestimmungen für Lenovo Hardwareprodukte abgedeckt ist, stehen Ihnen erfahrene Kundendienstmitarbeiter für die entsprechende Serviceleistung zur Verfügung.
- Verwaltung technischer Änderungen: In einigen Fällen müssen auch nach dem Verkauf eines Produkts Änderungen vorgenommen werden. Gewisse technische Änderungen (ECs, Engineering Changes), die sich auf die von Ihnen verwendeten Hardwarekomponenten beziehen, werden von Lenovo oder dem zuständigen Reseller (sofern dieser von Lenovo autorisiert ist) durchgeführt.

Nicht enthaltene Services

- Austauschen oder Verwenden von Komponenten, die nicht für oder von Lenovo hergestellt wurden, oder von Komponenten, die nicht der Garantie unterliegen
- Erkennung von Softwarefehlern
- Konfiguration des UEFI/BIOS als Teil einer Installation oder eines Upgrades
- Änderungen oder Upgrades an Einheitentreibern
- Installation und Wartung von Netzbetriebssystemen (NOS)
- Installation und Wartung von Programmen

Die Bestimmungen der begrenzten Herstellergarantie von Lenovo, die für Ihr Lenovo-Hardwareprodukt gelten, finden Sie in „Informationen zur Garantie“ in der Broschüre *Sicherheit und Garantie*, die mit Ihrem Computer geliefert wird.

Zusätzliche Serviceleistungen anfordern

Während und nach der Garantielaufzeit können Sie zusätzliche Services von Lenovo unter <https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade> erwerben.

Die Verfügbarkeit einer bestimmten Serviceleistung sowie deren Bezeichnung kann je nach Land oder Region variieren.

Kapitel 4. PC und Barrierefreiheit

PCs sind leistungsstarke Allzweck-Computergeräte, auf die sich viele Menschen verlassen, um auf Informationen zuzugreifen, mit Freunden in Kontakt zu treten, sich weiterzubilden, Forschung zu betreiben und Arbeitsaufgaben zu erledigen. Auch Personen mit Seh-, Hör-, Mobilitäts- oder kognitiven Einschränkungen sowie Personen, deren Fähigkeiten aufgrund von Krankheit oder Alterung nachlassen können, können auf die Nutzung von PCs angewiesen sein.

In diesem Abschnitt werden die Barrierefreiheitsfunktionen Ihres Lenovo PCs beschrieben, einschließlich der Hardwarekomponenten und der Funktionen des vorinstallierten Betriebssystems. Wenn Sie sich ein umfassendes Verständnis der verfügbaren Barrierefreiheitsfunktionen und deren Aktivierung und Konfiguration aneignen, können Sie die Benutzerfreundlichkeit Ihres PCs für Personen mit Behinderungen verbessern.

Barrierefreiheitsfunktionen der PC-Hardware

Lenovo PCs sind auf Barrierefreiheit ausgelegt. Während des gesamten Entwicklungsprozesses steht die Berücksichtigung von Personen mit Behinderungen im Vordergrund und bei der Hardwareentwicklung kommen die Best Practices der Branche zum Einsatz.

USB-Anschlüsse zum Verbinden von technologischen Hilfsgeräten

Auf dem Markt sind verschiedene Arten von technologischen Hilfsgeräten erhältlich, die an einen PC angeschlossen werden können, um dessen Barrierefreiheit zu verbessern. Eine aktualisierbare Braillezeile ist z. B. eine Hilfstechnologie, die es gehörlosen und blinden Personen ermöglicht, einen PC zu verwenden. Wenn eine Braillezeile an einen PC angeschlossen ist, kann sie in Verbindung mit einer kompatiblen Sprachausgabe verwendet werden, um eine taktile Ausgabe in Brailleschrift bereitzustellen. Blinde Personen, die im Lesen der Brailleschrift geschult wurden, können mit den Fingern über das Display fahren, um die auf dem PC angezeigten Informationen zu verstehen.

Viele Hilfsgeräte werden per USB-Technologie angeschlossen. Die meisten Lenovo PCs sind mit mindestens einem USB-Anschluss ausgestattet, der den entsprechenden USB-Spezifikationen entspricht und abwärtskompatibel ist. Ein Lenovo PC kann über einen USB Standard-A-Anschluss, einen USB Type-C-Anschluss oder beides verfügen. Wenn der Steckertyp des Hilfsgeräts nicht mit dem USB-Anschluss Ihres PCs kompatibel ist, können Sie ganz einfach einen USB-Adapter erwerben, um das Problem zu beheben.

Tastaturbezogene Barrierefreiheit

Die Tastatur dient vielen PC-Benutzern als primäres Eingabegerät. Lenovo Tastaturen werden unter Berücksichtigung der Barrierefreiheit entwickelt und hergestellt, unabhängig davon, ob sie in den PC integriert sind oder separat im Lieferumfang des PCs enthalten sind. In diesem Abschnitt werden die Barrierefreiheitsfunktionen von Lenovo Tastaturen vorgestellt, von denen alle Benutzer, auch Menschen mit Behinderungen, profitieren.

Tastaturlayout

Die alphabetischen Tasten auf einer Lenovo Tastatur sind in einem QWERTY-Layout angeordnet, das bei Eingabegeräten mit alphabetischen Tasten Standard ist. Die Tasten F und J haben Erhebungen und unterscheiden sich somit in der Haptik von anderen Tasten. Diese Funktion dient geübten Schreibern als Orientierungshilfe, da sie ihre Zeigefinger ablegen können, ohne auf die Tasten zu schauen. Einige Lenovo Tastaturen verfügen über einen separaten numerischen Tastenblock. Die numerischen Tasten sind in vier Zeilen und drei Spalten angeordnet, die in aufsteigender Reihenfolge von links nach rechts und von unten

nach oben angeordnet sind. Darüber hinaus verfügt die Taste 5 über eine Erhebung, um sie haptisch unterscheidbar zu machen.

Standard-Modifiziertasten

Lenovo Tastaturen sind mit Standard-Modifiziertasten für PCs ausgestattet, darunter:

- die Taste alt
- die Taste ctrl
- die Taste shift
- Die Windows-Logo-Taste

Diese Tasten werden häufig vom Betriebssystem und anderen Anwendungen als Modifiziertaste für Tastenkombinationen verwendet.

Die Taste tab

Die Taste tab befindet sich in der Spalte ganz links auf der Tastatur. Bei Betriebssystemen, Anwendungen und Webdokumenten, die unter Berücksichtigung der Barrierefreiheit entwickelt wurden, können Benutzer die Taste tab und die Taste alt + tab (in umgekehrter Reihenfolge) drücken, um durch die interaktiven Elemente zu blättern.

Hotkeys

Viele Lenovo Tastaturen verfügen über Hotkeys in der obersten Reihe, um einen bequemen Zugriff auf häufig verwendete Einstellungen zu ermöglichen.

Die Taste fn und die Taste fnlock

Bei der Taste fn handelt es sich um eine von Lenovo definierte Modifiziertaste. Sie kann in Kombination mit den Doppelfunktionstasten in der obersten Reihe verwendet werden, um deren Funktionen zu wechseln. Sie kann auch in Kombination mit mehreren anderen Tasten verwendet werden, um auf die von Lenovo definierten Einstellungen zuzugreifen.

fnlock ist ein Schalter, der durch Drücken von fn + esc ein- und ausgeschaltet werden kann. Anstatt die Taste fn gedrückt zu halten, um die Funktionalität der Tasten mit Doppelfunktion zu wechseln, können Sie fnlock aktivieren. Mit dieser Funktion können Benutzer sowohl auf Hotkey- als auch auf Funktionstastenfunktionen zugreifen, ohne zwei Tasten gleichzeitig drücken zu müssen.

Tastaturhintergrundbeleuchtung

Viele Lenovo Tastaturen sind mit Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, damit Sie die Tastatur auch in Umgebungen mit wenig Licht verwenden können. Sie können die Hintergrundbeleuchtung steuern, indem Sie fn + Leertaste drücken.

Biometrische Geräte

Manche Lenovo PCs sind mit biometrischen Geräten ausgestattet, die eine einfache und sichere Authentifizierung der Identität ermöglichen. Wenn Ihr PC über eine IR-LED und eine IR-Kamera verfügt, können Sie die Gesichtserkennung in Windows 11 aktivieren. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, bei PCs mit einem Lesegerät für Fingerabdrücke Ihren Fingerabdruck zur Authentifizierung verwenden. Die biometrische Identitätsauthentifizierung kann besonders für Benutzer von Vorteil sein, die Schwierigkeiten mit dem Eingeben von Kennwörtern haben.

Anmerkung: Wenn biometrische Geräte für die Geräteauthentifizierung verwendet werden, sind sie jedoch nicht die einzige verfügbare Methode für die Authentifizierung. Falls die biometrische Authentifizierung fehlschlägt, können Sie sich mit einem Kennwort oder einer PIN bei Windows anmelden.

Barrierefreiheitsfunktionen von Windows 11

Ein Betriebssystem ist eine wichtige Software, die auf dem PC installiert ist. Es spielt eine wichtige Rolle in der grundsätzlichen Funktionalität des PCs, indem es eine Benutzeroberfläche, verschiedene Tools für die Systemverwaltung und eine Grundlage bietet, auf der zusätzliche spezialisierte Anwendungen installiert werden können.

Windows 11 von Microsoft ist ein modernes Betriebssystem, das auf vielen Lenovo PCs vorinstalliert ist. Es bietet eine Vielzahl von Barrierefreiheitsfunktionen, die für Menschen mit unterschiedlichen Behinderungen entwickelt wurden. In diesem Abschnitt werden die in Windows 11 verfügbaren Barrierefreiheitsfunktionen beschrieben. Zudem wird erklärt, wie man diese Funktionen aktiviert und welche Vorteile sie bieten.

Anmerkungen: Die folgenden Barrierefreiheitsfunktionen von Windows wurden getestet und bestätigt, dass sie ihre wesentlichen Funktionen auf Lenovo PCs erfüllen, die mit Windows 11 vorinstalliert sind.

- Sprachausgabe
- Funktion „Vergrößern“

Konfigurieren von Barrierefreiheitsfunktionen in der App „Einstellungen“

In Windows 11 können alle Barrierefreiheitsfunktionen zentral in der App „Einstellungen“ aktiviert und konfiguriert werden. Sie können auf diesen Abschnitt zugreifen, indem Sie **Start → Einstellungen → Barrierefreiheit** auswählen. Darüber hinaus bietet die Tastenkombination Windows-Logo-Taste + U ebenfalls schnellen Zugriff auf diese Benutzeroberfläche.

Sprachausgabe

„Sprachausgabe“ ist die in Windows 11 integrierte Sprachausgabeanwendung. Mit dieser Funktion können sich die Benutzer Bildschirmhalte laut vorlesen lassen. Außerdem erkennt die Funktion Tastatureingaben, sodass Personen mit Sehbehinderungen effektiv in Windows 11 navigieren, Anwendungen verwenden und im Internet surfen können.

Sprachausgabe starten und beenden

Sie können die Sprachausgabe starten und beenden, indem Sie die Umschaltfläche für die Sprachausgabe im zentralen Abschnitt „Barrierefreiheit“ der App „Einstellungen“ auswählen. Darüber hinaus bietet die Tastenkombination Windows-Logo-Taste + ctrl + U ebenfalls schnellen Zugriff auf die Funktionen zum Starten und Stoppen der Sprachausgabe.

Sprachausgabe anpassen

Die Sprachausgabe bietet eine Vielzahl von Steuerelementen, mit denen Sie sie an Ihre Bedürfnisse anpassen können. So können Sie beispielsweise zusätzliche Text-to-Speech-Stimmen installieren und Ihre bevorzugte Stimme für die Sprachausgabe auswählen. Sie haben auch die Möglichkeit, den Grad der Ausführlichkeit anzupassen, um den Typ des zu lesenden Inhalts auszuwählen. Alle Einstellungen für die Sprachausgabe befinden sich bequem im zentralen Abschnitt „Barrierefreiheit“ in der App „Einstellungen“. Darüber hinaus bietet die Tastenkombination Windows-Logo-Taste + ctrl + N ebenfalls schnellen Zugriff auf diese Einstellungen.

Anpassen der Textgröße, Anwenden eines Designs mit hohem Kontrast und Verwenden der Bildschirmleupe

Für Personen, die Schwierigkeiten haben, Text auf dem Bildschirm klar zu erkennen, bietet Windows die Möglichkeit, die Textgröße anzupassen, ein Design mit hohem Kontrast anzuwenden und die Bildschirmleupe zu nutzen.

Textgrößen anpassen

Wenn Sie feststellen, dass der Text auf dem Bildschirm zu klein ist, um ihn zu lesen, können Sie die Größe des von Windows und anderen Anwendungen angezeigten Texts vergrößern.

Schritt 1. Wählen Sie **Start → Einstellungen → Barrierefreiheit → Textgröße** aus.

Schritt 2. Verwenden Sie den Schieberegler und das Vorschaufenster, um eine Größe auszuwählen, die Ihren Anforderungen entspricht, und wählen Sie dann **Anwenden** aus.

Design mit hohem Kontrast anwenden

Für Personen mit eingeschränktem Sehvermögen bietet Windows 11 Kontrast-Designs, die die Lesbarkeit von Text verbessern, indem eine Hintergrundfarbe verwendet wird, die sich stark vom Text abhebt.

Schritt 1. Wählen Sie **Start → Einstellungen → Barrierefreiheit → Kontrast-Designs** aus.

Schritt 2. Wählen Sie in der Dropdownliste für **Kontrast-Designs** eine Option aus, und wählen Sie dann **Anwenden** aus.

Um ein Kontrast-Design zu beenden, wählen Sie **Keine** aus der Dropdown-Liste aus. Tastenkombination zum Aktivieren und Deaktivieren des Kontrast-Designs: links alt + links shift + prt sc.

Bildschirmlupe aktivieren

Sie können die Bildschirmlupe in Windows 11 aktivieren, um bestimmte Bereiche oder den gesamten Bildschirm zu vergrößern und so Text und Bilder besser zu erkennen.

Schritt 1. Wählen Sie **Start → Einstellungen → Barrierefreiheit → Bildschirmlupe** aus.

Schritt 2. Verwenden Sie den Umschalter, um die Vergrößerung zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Tastenkombinationen zum Aktivieren und Deaktivieren der Bildschirmlupe: Windows-Logo-Taste + Pluszeichen (+) bzw. Windows-Logo-Taste + esc. Wenn die Bildschirmlupe aktiviert ist, können Sie die Windows-Logo-Taste + das Pluszeichen (+) und das Minuszeichen (-) verwenden, um die Ansicht zu vergrößern und zu verkleinern.

Einrastfunktion

Microsoft Windows bietet zahlreiche Tastenkombinationen, bei denen Benutzer eine Sondertaste (z. B. shift, ctrl, alt oder die Windows-Logo-Taste) gedrückt halten müssen, bevor sie eine oder mehrere zusätzliche Tasten drücken können. Während diese Tastenkombinationen für viele Benutzer erheblichen Komfort bieten, können sie für Personen, die Schwierigkeiten haben, mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt zu halten, eine Herausforderung im Bezug auf die Barrierefreiheit darstellen.

Die „Einrastfunktion“ ist eine Barrierefreiheitsfunktion in Windows, die es Benutzern ermöglicht, Tasten nacheinander zu drücken, um Tastenkombinationen zu aktivieren. Anstatt beispielsweise die Taste ctrl und die Taste C gleichzeitig gedrückt zu halten, können Benutzer jede Taste einzeln drücken, um Text in die Zwischenablage zu kopieren.

Um die „Einrastfunktion“ zu aktivieren, drücken Sie die Taste shift fünfmal schnell hintereinander. Wenn das Bestätigungsdialegfeld angezeigt wird, wählen Sie **Ja** aus, um die Einrastfunktion zu deaktivieren. Dann drücken Sie die Taste shift fünfmal und wählen Sie **Nein** aus, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Barrierefreie Benutzerdokumentation

Die Dokumentation mit Anweisungen für die Verwendung des Produkts, einschließlich der Barrierefreiheitsfunktionen, ist in barrierefreien Formaten (z. B. HTML und PDF) auf der Lenovo Support-Website verfügbar. Bei der Erstellung von Dokumentation werden eine Reihe von Industriestandards und

Best Practices befolgt, um sicherzustellen, dass der Inhalt einem möglichst breiten Publikum Nutzen bringt. Darüber hinaus werden automatisierte Testtools eingesetzt, um Probleme zu identifizieren, die die Barrierefreiheit bzgl. des Zugangs zu Informationen behindern können. Diese Probleme werden in dem Umfang behandelt, wie es die allgemein verfügbaren Technologien zulassen.

Barrierefreiheitsfunktionen der Benutzerdokumentation

Durch die Einhaltung von Branchenstandards und Best Practices bietet die Lenovo Dokumentation zahlreiche Funktionen, die die Wahrnehmung und das Verständnis des Inhalts erleichtern. Darüber hinaus wurden mehrere dieser Funktionen speziell entwickelt, um sicherzustellen, dass Benutzer von technologischen Hilfsgescherten auf vergleichbare Informationen zugreifen können wie Personen, die nicht auf solche Gescherte angewiesen sind.

Wahrnehmbare Inhalte

Textinhalte werden in beliebten und leicht lesbaren Schriftarten dargestellt. Die Textfarben stehen in starkem Kontrast zum Hintergrund. Nicht-Text-Elemente, wie Grafiken und Videos, die wichtige Informationen vermitteln, werden von alternativen Textbeschreibungen begleitet. Benutzer mit Sehbehinderungen können Sprachausgabeprogramme verwenden, um auf Informationen zuzugreifen, die mit denen für sehende Benutzer vergleichbar sind.

Verständliche Inhalte

Die Dokumentation wird visuell in einem gut strukturierten und einfachen Layout dargestellt. Sie enthält zudem verborgene Tags oder andere Markup-Informationen, die die Struktur des Inhalts speichern und programmgesteuert von Hilfstechnologien verwendet werden können, um Benutzern diese Struktur zu vermitteln.

Bedienbare Inhalte

Die Dokumentation enthält branchenübliche Tags für die Gliederung und interaktive Elemente wie Titel, Überschriften, verschiedene Strukturkomponenten, Links, Schaltflächen und Eingabefelder. Benutzer von Sprachausgabeprogrammen können Standard-Modifiziertasten auf der Tastatur verwenden, um effektiv in der Dokumentation zu navigieren und mit ihr zu interagieren.

Barrierefreiheit der Dokumentation testen

Vor der offiziellen Veröffentlichung wird die Lenovo Dokumentation mit automatisierten Tools getestet, um die Barrierefreiheit zu bewerten. HTML-Dokumente werden auf die Einhaltung der Erfolgskriterien geprüft, die in den *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) festgelegt sind, einem weithin akzeptierten Normenwerk zur Verbesserung der Barrierefreiheit von Webdokumenten. PDF-Dokumente werden zu diesem Zweck mittels der Barrierefreiheit-Prüfung in Adobe Acrobat auf Barrierefreiheit überprüft. Automatisierte Testtools helfen dabei, Elemente in einem Dokument zu identifizieren, die beim Rendern durch Sprachausgabeprogramme und andere Hilfstechnologien eine Herausforderung darstellen können. Probleme in Bezug auf die Barrierefreiheit, die von diesen automatisierten Tools identifiziert werden, werden anschließend manuell analysiert und bei Bedarf korrigiert.

Anhang A. Hinweise und Marken

Hinweise

Möglicherweise bietet Lenovo die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim Lenovo Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf Lenovo Lizenzprogramme oder andere Lenovo Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von Lenovo verwendet werden können. Anstelle der Lenovo Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von Lenovo verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Services in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremdservices liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von Lenovo bestätigt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es Lenovo Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an die folgende Adresse zu richten. Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden:

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.

Attention: Lenovo Director of Licensing

LENOVO STELLT DIESE VERÖFFENTLICHUNG IN DER VORLIEGENDEN FORM (AUF „AS-IS“-BASIS) ZUR VERFÜGUNG UND ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE FÜR DIE HANDELSÜBLICHKEIT, DIE VERWENDUNGSFÄHIGKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DIE FREIHEIT DER RECHTE DRITTER. Einige Rechtsordnungen erlauben keine Gewährleistungsausschlüsse bei bestimmten Transaktionen, so dass dieser Hinweis möglicherweise nicht zutreffend ist.

Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. Um einen besseren Service zu ermöglichen, behält sich Lenovo das Recht vor, die in den Handbüchern zu Ihrem Computer beschriebenen Produkte und Softwareprogramme sowie den Inhalt des Benutzerhandbuchs jederzeit ohne zusätzlichen Hinweis zu verbessern und/oder zu ändern.

Die in den Handbüchern zu Ihrem Computer beschriebene Benutzeroberfläche und Funktion der Software sowie die Hardwarekonfiguration entsprechen möglicherweise nicht genau der tatsächlichen Konfiguration des von Ihnen erworbenen Computers. Sehen Sie sich bezüglich der Konfiguration des Produkts den entsprechenden Vertrag (falls vorhanden) oder den Lieferschein des Produkts an oder wenden Sie sich an den zuständigen Händler. Werden an Lenovo Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind nicht zur Verwendung bei Implantationen oder anderen lebenserhaltenden Anwendungen, bei denen ein Nichtfunktionieren zu Verletzungen oder zum Tod führen könnte, vorgesehen. Die Informationen in diesem Dokument beeinflussen oder ändern nicht die Lenovo Produktspezifikationen oder Garantien. Keine Passagen dieses Dokuments sollen als explizite oder implizite Lizenz oder Schadensersatzklärung unter den gewerblichen Schutzrechten von Lenovo oder anderer Firmen dienen. Alle Informationen in diesem Dokument wurden in bestimmten Umgebungen erfasst und werden zur Veranschaulichung präsentiert. In anderen Betriebsumgebungen werden möglicherweise andere Ergebnisse erzielt.

Werden an Lenovo Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Verweise auf Websites anderer Unternehmen werden nur aus Gründen der Zweckmäßigkeit gegeben und sollen keinesfalls als Empfehlung dieser Sites verstanden werden. Die auf diesen Websites verfügbaren Informationen beziehen sich nicht auf die für dieses Lenovo Produkt bereitgestellten Informationen. Die Verwendung dieser Informationen geschieht auf eigene Verantwortung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten wurden in einer kontrollierten Umgebung ermittelt. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier angegebenen Werten abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation ermittelt. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrecht von Lenovo und wird von keiner Open Source-Lizenz abgedeckt. Dazu zählen auch jegliche Linux-Vereinbarungen, die möglicherweise für die im Lieferumfang dieses Produkts enthaltene Software gelten. Lenovo kann dieses Dokument jederzeit ohne Vorankündigung aktualisieren.

Um die neuesten Informationen zu erhalten, Fragen zu stellen oder Kommentare abzugeben, besuchen Sie die Lenovo Website:

<https://support.lenovo.com>

Marken

Lenovo, Lenovo Legion und das Lenovo-Logo sind Marken von Lenovo. Thunderbolt ist eine Marke der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften. Windows ist eine Marke der Microsoft-Unternehmensgruppe. DisplayPort ist eine Marke der Video Electronics Standards Association. Wi-Fi ist ein eingetragenes Marken von Wi-Fi Alliance. USB Type-C ist eine eingetragene Marke des USB Implementers Forum. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.